

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Ústav informačních studií a knihovnictví

Studijní program: Informační studia a knihovnictví

Studijní obor: Studia nových médií

BcA. Jaroslava Chalásová

**Technologie pro tvorbu vizuálních simulací reality, jejich dostupnost, využití v
masmédiích a vliv na podobu mainstreamové kultury**

Technologies for visual simulation of reality, their availability and exploitation in
mass media and their influence to the mainstream culture

Diplomová práce

Vedoucí diplomové práce: Ing. Bohuš Získal Ph.D.

Oponent diplomové práce:

Datum obhajoby:

Hodnocení:

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracovala samostatně dle uvedených použitých informačních zdrojů.

V Praze, 31. července 2008

.....

podpis diplomanta

Identifikační záznam

CHALÁSOVÁ, Jaroslava. *Technologie pro tvorbu vizuálních simulací reality, jejich dostupnost, využití v masmédiích a vliv na podobu mainstreamové kultury [Technologies for visual simulation of reality, their availability and exploitation in mass media and their influence to the mainstream culture]*. Praha, 2011. 98s. Diplomová práce (Mgr.). Univerzita Karlova v Praze, Filozofická fakulta, Ústav informačních studií a knihovnictví 2011. Vedoucí diplomové práce Ing. Bohuš Získal Ph.D.

Abstrakt

Tato práce zkoumá digitální vizuální efekt (vfx) jako technologii pro tvorbu vizuálních simulací filmové reality a jeho vliv na podobu současné hollywoodské kinematografie. Zaměřuje se zejména na průzkum narativních forem filmového vyprávění a stylu na základě srovnání výsledků bádání filmové teorie v klasické a post-klasické éře filmu.

Nejprve analyzuje film jako klasické médium napříč paradigmaty, které ustanovuje poválečná filmová teorie. Pohlíží na film z ontologické perspektivy a pokládá si základní otázky vztahu filmové reprezentace k realitě. Poté film podrobuje metodologické analýze ze sémiotického hlediska, teorie narace, problematiky času a prostoru a v závěru první části se zabývá obecným vlivem technologií na filmový styl.

Další část je věnovaná historii počítačové grafiky (CG) ve filmu a popisu metod pro tvorbu digitálních vizuálních efektů. Zároveň také nastiňuje společenské a ekonomické proměny filmového média pod vlivem nových digitálních technologií.

Technologické změny přivádějí film do postklasické éry, které patří předposlední blok této práce, zabývající se fenomény jako je intermedialita, hyperrealita, digitální montáž, nebo vizuální atrakce a jejich vlivu na narativní formy filmu a chápání syntetické reality.

Závěr nabízí klasifikaci vfx a rozbor vybraného filmového díla na základě získaných informací.

Abstract

This diploma thesis examines digital visual effects (vfx) as a technology for visual simulations of reality and its influence to the representation of contemporary Hollywood cinematography. It focuses mainly on the exploration of narrative forms and style through the comparison of film theory research during classical and post-classical film era.

First part analyzes the film as a classical medium through a conventional paradigm, which provides post-war film theory. It looks at film from an ontological perspective, asking the basic question about the relationship of film representations and reality. Then it examines film methodological analysis from a semiotics point of view, narrative theory, issues of time and space. The end of this section is devoted to the general impact of technology on cinematic style.

Another section is devoted to the history of computer graphics (CG) in the film and describes methods for creating digital visual effects. It also outlines the social and economic transformation of film media under the influence of new digital technologies.

Technological changes bring film into the post-classical era. The penultimate block of this thesis belongs to this era. It is dealing with phenomena such as intermediality, hyperreality, digital assembly or visual attraction, and their influence on narrative forms of film and understanding of synthetic reality.

Last section offers a classification of VFX and analysis of selected film works on the basis of obtained information.

Klíčová slova

vfx, digitální vizuální efekt, CG, počítačová grafika, technologie, film, klasický film, postklasický film, hollywoodský film, blockbuster, filmová teorie, narace, hyperrealita, montáž, kopie, pastyř, nová média, intermedialita, digitalizace

OBSAH

Předmluva	8
1. Filmová teorie v klasické éře	10
1.1. Milníky poválečné filmové teorie.....	11
1.2. Tři paradigmaty, tři generace.....	13
1.3. Klasický film.....	16
1.4. Hledání podoby filmu v klasické éře.....	17
1.4.1. Realismus a imaginace.....	17
1.4.2. Sémiotika.....	20
1.4.3. Problematika času a prostoru.....	23
1.4.3.1. Film a prostor.....	27
1.4.4. Narace.....	28
1.4.4.1. Historie klasické filmové narace.....	30
1.4.5. Gilles Deleuze, pohyb a čas ve filmu a filosofii.....	32
1.4.5.1. Klasický film (obraz-pohyb).....	34
1.4.5.2. Moderní film (obraz-čas).....	35
1.5. Pluralita bádání.....	37
1.6. Film a technologie.....	38
1.6.1. Vliv technologií na filmové médium.....	40
2. Historie počítačové grafiky ve filmové tvorbě	43
2.1. Nástup počítačů a jejich uplatňování ve vizuálním umění.....	44
2.2. Pronikání CG do komerční sféry filmového průmyslu.....	47
2.3. Devadesátá léta a počátek globalizace.....	52
2.4. Digitální konvergence filmu.....	54
2.5. SIGGRAPH.....	57
3. Techniky vfx tvorby	58
3.1. Konceptové umění.....	59
3.2. Mattepainting.....	60
3.3. Modelování.....	61
3.4. Animace.....	63

3.5. Renderování.....	63
3.6. Matchmoving.....	64
3.7. Digitální kompozice.....	65
3.8. DI – digital intermediate.....	65
4. Postklasický film v digitální éře nových médií.....	66
4.1. Postklasický film.....	67
4.1.1. Postklasické narativní formy.....	68
4.2. Filmové post-teorie.....	70
4.3. Film a intermedialita.....	70
4.3.1. Teorie remediace.....	71
4.3.2. Lev Manovich – film a nová média.....	73
4.3.2.1. Definice nového média.....	74
4.3.2.2. Cinematický jazyk a jeho vliv na nová média.....	74
4.3.2.1. Nová média a jejich vliv na podobu cinema.....	76
4.4. Postklasický blockbuster – narace na pokraji kolapsu?.....	77
4.5. Fotorealismus vs. simulace a hyperrealita – nový styl digitální éry filmu?.....	80
4.5.1. Simulakrum a Hyperrealismus.....	81
4.5.2. Surface play a digitální montáž.....	82
5. Klasifikace digitálních vizuálních efektů.....	84
6. Porovnání snímků Alice in wonderland 1933, 1988, 2010.....	86
6.1. Lewis Carroll, knižní předlohy.....	86
6.1.1. Alenka v říši divů	87
6.1.2. Za zrcadlem a co tam Alenka našla.....	87
6.2. Alice in Wonderland, Norman Z. McLeod, 1933.....	88
6.3 Alice in Wonderland, Tim Burton, 2010	89
6.4. Něco z Alenky Jan Švankmajer, 1988.....	90
7. Závěr.....	91
Použité zdroje.....	93

PŘEDMLUVA

Tato práce se zabývá digitálním vizuálním efektem jako technologií pro tvorbu simulací reality v současném mainstreamovém filmu. Své téma jsem se rozhodla takto zúžit, jelikož technologie pro tvorbu vizuálních simulací reality v masmédiích jako takových zasahují příliš širokou oblast pro práci tohoto rozsahu. Navíc mnohé z těchto okruhů již byly zpracovány v diplomových pracích mých kolegů v přibližně stejném časovém horizontu.

Cílem této práce bude prozkoumat, zdali v mainstreamové filmové tvorbě dochází k nějakým změnám souvisejícím s nástupem digitálních technologií a jestli tyto případné změny nastávají pod vlivem digitálních vizuálních efektů. Zaměřím se zejména na průzkum narativních forem filmového vyprávění a stylu. Tuto proměnu se zároveň budu snažit vysledovat pomocí vybraných vědeckých teorií.

Paralelní průzkum historie filmové teorie pak nabídne pojmový aparát a periodizaci, jichž využiji v následujících kapitolách. Načrtne také společenské změny a způsob myšlení postmoderní společnosti, procházející transformací ve společnost informační, která již pohlíží na film jako na multimediální formu zábavy a zabývá se jím v rámci širších kulturních studií.

Film jako médium má dlouhou tradici a digitální technologie do něj začaly postupně vstupovat až v druhé polovině dvacátého století. Proto se budu na začátku své práce věnovat otázkám, co je to film ve své klasické podobě, kterou získával již v předdigitální éře.

Tento průzkum vybraných paradigmat klasické éry mi poslouží jako základní stavební kámen pro analýzu podoby, ve které se film prezentuje v současnosti, a umožní také pozdější srovnání se současným blockbustrem, založeným na digitálních vizuálních efektech.

Historie počítačové grafiky pak pomůže nalézt linii postupného pronikání počítačové grafiky do filmu a následného rozvoje specializovaných technologií pro vfx, které představím v navazující kapitole.

Celkový rozvoj digitálních technologií, zejména internetu, nastartoval v osmdesátých letech proces globalizace. V tomto období nastaly pro film jakožto klasické médium poměrně zásadní změny, jak po stránce technologické a ekonomické, tak i po stránce sociální.

V poslední části své práce pak poukážu na nové fenomény obklopující postklasický film, na jeho prolínání se s novými médii a na vznik nových mediálních forem, které mohou mít následně

vliv na estetiku současného filmového díla. Na modelu blockbustera se poté pokusím prozkoumat, co se děje s klasickým narativem pod vlivem hyperrealistických digitálních vizuálních efektů. Na základě zjištěných informací se také pokusím o klasifikaci digitálních vizuálních efektů. Výsledky svého bádání poté využiji při srovnání vybraných filmových adaptací románu Lewise Carrola, *Alice in Wonderland*.

Ve své práci budu často operovat s pojmy klasický a postklasický film. Toto dělení filmu na dvě období, která se ruku v ruce s překrytím pozvolně prostřídala zhruba v 60. - 70. letech 20. století, není jedinou možnou periodizací, zvolila jsem ji však na základě průměrné shody současných filmových teoretiků. Zaslouží si nicméně podotknout, že hranice mezi těmito dvěma obdobími je velmi rozostřená.

Klasická éra filmových teorií pak trvá zhruba o dvě desetiletí déle - vysvětluji si to tím, že změna způsobu myšlení o filmu nastala a nastává až s postupným šířením digitálních technologií, stoupající popularitou internetu, následnou globalizací a s mnoha dalšími faktory s ní spojenými, které později zapříčinily celkové změny vědeckého uvažování jako takového, nejen v oblasti filmové teorie.

Pod pojmem globalizace je tu myšleno zejména urychlování informačního a vědeckotechnologického rozvoje.

Pod zkratkou vfx ve své práci míním vizuální efekty využívající CGI neboli počítačem generovanou grafiku na rozdíl od speciálních efektů (SFX), které zahrnují spíše optické a mechanické efekty, jež v tomto případě ovšem nejsou předmětem mého zkoumání. Zkratka CG potom označuje počítačovou grafiku jako takovou.

Dalším termínem, který ve své práci používám a který by mohl působit jako matoucí, je text. Textem je myšleno konkrétní filmové dílo. Tento termín se objevil ruku v ruce s obdobím sémiotického bádání o filmu, v němž film začal být brán jako jazykový útvar, podobně jako literární dílo.

Považuji také za důležité hned v úvodu mé práce vysvětlit pojmy „film“ a „cinema“. Rozlišení mezi těmito dvěma pojmy naráží totiž na absenci odpovídajícího termínu v českém jazyce. Jako film je v mé práci označován výsledný produkt filmové tvorby, tedy dílo, které může divák zhlédnout na filmovém plátně. Cinema oproti tomu označuje spíše sumu fenoménů, které

obklopují film z vnějšku. Jde tedy o soubor charakteristických vlastností tohoto díla, které se však dají promítnout do oblasti ostatních médií. Vztah mezi filmem a cinema se dá připodobnit ke vztahu například malby a malířství. Pojem cinema nabývá na důležitosti hlavně v digitální éře filmu, kdy je čím dál tím méně filmu, ale stále více „cinema“.

Celkový rozsah práce je 98 stran, práce je vypracována v souladu s normami ISO 690 a ISO 690-2.

1. FILMOVÁ TEORIE V KLASICKÉ ÉŘE

Nejdříve bych ráda nastínila způsoby, jimiž se uvažovalo o filmu a jak byl definován a studován od roku 1945, přes období prolínání se s počítačovými technologiemi do zhruba devadesátých let 20. století. Toto období se označuje jako éra klasických teorií.¹

Nástup počítačových technologií a nových médií považuje mnoho významných filmových teoretiků za moment zmizení filmu nebo také přímo „smrti filmu“.² Pokud se tedy budu zabývat obdobím, které nastalo až po smrti média, které je předmětem mého zkoumání, musím se zákonitě vrátit ke klasické filmové teorii, která je, podle Davida Rodowicka³, „...v jistém smyslu studiem filmu ještě před tím, než mohl být studován, a přináší hluboké myšlenky praktiků o povaze daného média.“ Klasická teorie by nám tedy mohla pomoci zodpovědět otázku, čím se film stal dnes.

V následujících kapitolách si vypůjčím teoretický aparát italského filmového teoretika Franceska Casettiho, který ve své knize Filmové teorie⁴ vypracoval přehledný úvod do dějin filmových teorií, jenž mi poslouží jako rámec pro postup mého vlastního bádání, a navíc usnadní orientaci v problematice filmových teorií, ze kterých později použiji vybrané studie, jež se budou

¹ Následující období je obecně označováno za postklasické a trvá do současnosti. David Bordwell pak nabízí ještě dělení na období předklasické, které trvá do r.: 1906-7, nazývá ho obdobím předklasickým nebo také obdobím „kina atrakcí“.

² ...tvrdí Casetti ve své knize: CASETTI, Francesco. Filmové teorie. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2008. Teorie, post-teorie, neo-teorie: Proměny diskurzů, proměny předmětů, s. 363. ISBN 978-80-7331-143-8.

³ Virtuální život filmu : rozhovor s Davide Normanem Rodowickem. Iluminace : Časopis pro teorii, historii a estetiku filmu. 2003, 15, 2, s. 89-106. ISSN 0862-397X.

⁴ CASETTI, Francesco. Filmové teorie. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2008. Úvod, s. 12-13. ISBN 978-80-7331-143-8.

vztahovat k předmětu mého výzkumu, k vlivu digitálních vizuálních efektů na podobu současného filmu.

Filmová teorie, jak jí charakterizuje Casetti, je množinou více méně uspořádaných, řečených a závazných tvrzení, na něž skupina badatelů odkazuje, když chce pochopit či vysvětlit, v čem tkví daný fenomén. Setkáváme se tedy se zjednodušeným vysvětlením typu „film je...“, se zaujímáním postoje a s odůvodněným přáním („film by měl být...“), s tendenčním návrhem a autoritativní obhajobou („film může být pouze...“), s celkovým vyšetřováním a systematickým zkoumáním („film se zdá být...“), s osobním přístupem a pečlivým výzkumem („film praví, že je...“) atd. To, co těmto diskursům dává váhu, není forma, nýbrž schopnost vyjádřit dostatečně soudržný, jasný, potřebný, ale především sdělitelný a více badateli sdílený názor.

1.1. Milníky poválečné filmové teorie

Ačkoliv se některé myšlenkové směry rozvíjely již před válkou, rok 1945 lze podle Casettiho vnímat jako přelomový, a to hned z několika důvodů.

Za prvé v té době došlo k obecnému uznání filmu coby kulturního faktu. Film se vymanil z okraje zájmu a dostalo se mu důstojného postavení. V roce 1947 se zrodila filmová věda, s cílem učinit z filmu předmět univerzitního bádání.

Za druhé došlo ke zdůraznění specializovaného charakteru filmové teorie. Před válkou byla diskuze o filmu otevřena komukoliv, po válce začaly být prosazovány přesně vymezené kvalifikace. K filmu se mohli začít sofistikovaně vyjadřovat pouze jedinci s odpovídající průpravou a kvalifikací. Objevily se první specializované časopisy sdružující skupiny badatelů a profesionálů v oboru.

Specializace působila na několika úrovních. Nastal rozchod erudovaného jazyka s jazykem obecným. Byly vytvořeny nové termíny („filmofanický“, „profilmový“, „diegetický“ atd.). Pro šedesátá a sedmdesátá léta pak začalo být příznačné používání lexémů vlastních sémiotice a psychoanalýze („Syntagmatika“, „ikon“, „šev/suture“). Dále došlo k rozchodu mezi teoretickým studiem a kritikou, přičemž toto schizma nakonec vyvrcholilo až vzájemnou lhostejností. Kategorie, vypracované v jedné disciplíně, přestaly druhou disciplínu přímo ovlivňovat. A nakonec nastal i rozchod mezi teorií a praxí. Tento vztah lze vyjádřit jako „divadélko

nekomunikativnosti,⁵ v němž jeden sní o filmu, který neexistuje, a přesto ho neustále navrhuje, zatímco ten druhý točí film, jak chce a může, bez ohledu na to, jaké indicie k němu přicházejí. (Za poslední okamžiky, kdy mezi výrobou a teorií víceméně fungovala úzká vazba, jsou považovány doby neorealismu a Cinemy nuovo.)

Za třetí je podle Casettiho nutné vzít v potaz internacionalizaci diskuze. Před válkou se diskutovalo hlavně na lokálních úrovních jednotlivých národů, zatímco později nastala spolupráce mezi univerzitami v rámci filmologie a sémiotiky.

Čtvrtým důvodem, který stojí za zmínku, je pluralita postupů při bádání. Christian Metz v roce 1965 poznamenává ve své eseji⁶, že se diskuse o filmu dělí do dvou tříd, a to na přístup k fenoménu „zvnitřku“ - ve snaze zdůraznit příslušnost této oblasti ke sféře umění. Na druhé straně pak existuje přístup „zvnějšku“, který nahlíží na film jako na objektivní fakt, který má rysy psychologické, sociologické, ekonomické atd. Při jeho studiu dochází k obracení se na různé vědní obory.

V roce 1984 Dudley Andrew⁷ popsal další předěl. Na jedné straně dle něj stojí teorie zabývající se filmem jako zásobníkem příkladů, na straně druhé existují teoretické koncepty, které nahlíží na film jako na prostor k otázkám. Postupů bádání lze uvést více, avšak na příkladu Metze a Andrewa, jež předkládá Casetti, lze shrnout vše podstatné.

Pokud bych měla vytvořit nějaké shrnutí, dá se říci, že v prvních dvaceti letech se mezi sebou střetávali ti, kteří pokládají film za výrazový prostředek, jímž se vyjadřuje osobnost, ideologie, kultura, a ti, pro něž je film objektivní realitou. Stojíme tedy před pojetím estetickým a tím, které si nárokuje vědeckost.

V sedmdesátých a osmdesátých letech se prosadil vědecký a metodický přístup, který se ale, podle Casettiho, stal zároveň těžkopádným. Potřeba vypracovat nástroje zkoumání často převládla nad studiem faktů; aplikační modely jsou často důležitější než výsledky, které vyplývají z jejich použití; z filmu se stala pouhá „zásobnice příkladů“ pro ilustraci místo toho, aby byl prostorem k otázkám. A tak vyvstává další dělící linie, na které se střetává analytický a interpretační přístup. První jde cestou bádání a průzkumů, raději uplatňuje na film již osvědčená pozorovací kritéria,

⁵ CASETTI, Francesco. Filmové teorie. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2008. Specifika filmových teorií po roce 1945, s. 21. ISBN 978-80-7331-143-8.

⁶ „On the Impression of Reality in the Cinema.“ Film Language: A semiotics of the Cinema. Trans. Michael Taylor. New York: Oxford UP, 1974. 315.

⁷ ADREW, Dudley. Concepts in Film Theory. USA : Oxford University Press, 1984. 256 s. ISBN 978-0195034288.

chce podat vyčerpávající obraz pozorované skutečnosti a vidí ve filmu přesně vymezené pole působnosti. Druhý přístup se naopak ubírá cestou interakce mezi badatelem a předmětem jeho zkoumání, pouští se do experimentů s kategoriemi a nahlíží na film jako na otevřenou skutečnost, která se vzpírá škatulkování.

Z historického pohledu a také z pohledu podstaty Casettiho dělení teorie se v průběhu 70. - 80. let vyčlenily tři oblasti: esteticko-esencialistická, vědecko-analytická a interpretační.

1.2. Tři paradigmata, tři generace

Tři paradigmata, jak je popisuje opět Francesco Casetti, nabízejí stručný a přehledný rozbor způsobu myšlení o filmu v klasickém období. Se třemi paradigmaty se přitom přímo pojí tři generace.

Tři paradigmata vyplývají z výše zmíněných historických faktů.

Prvním typem paradigmatu je *ontologická teorie*. Termín odkazuje k vědecké práci Andrého Bazina, který konečně zformoval i její základní otázku „Co je to film?“ Otázka objasňuje dvě věci: zdůrazňuje přijetí několika předběžných předpokladů, z nichž bádání vychází, jako to, že film je předmětem sám o sobě identifikovatelný či že ho lze přímo postihnout. Klade důraz na koncepční předpoklady teorie, tedy na její tvrdé jádro neboli metafyzickou složku. Svou pozornost obrací k hledání esence. Z těchto vlastností se posléze odvozují i další. Zaprvé teorie ontologická hledá vlastnosti a klíčové funkce fenoménu. Spíše než by ho rozebírala a zvažovala, více než k deskripci nebo výčtu směřuje ke skutečné definici předmětu, který zkoumá. Zadruhé vyjadřuje svým způsobem komplexní představu o filmu, zakládající se na nevyřčeném souladu mezi předpoklady a danostmi. Pracuje s globální znalostí kinematografie. Ontologická teorie daná fakta nezpochybňuje, zabývá se skutečností, kterou pokládá za niterně platnou. Pracuje s jistotou. Jako vlastní měřítko volí pravdu.

Druhé Casettiho paradigma, *Metodologické teorie*, vymezuje oblast svého zájmu odlišně. Základní otázkou již není „Co je film sám o sobě?“, ale „Pod jakým úhlem pohledu film zkoumat a jak se v takovém úhlu pohledu film jeví?“. Pozornost se tedy přesouvá na způsob pojetí a vedení výzkumu. Zdůrazňuje se zde právě „metoda“ stojící u základu bádání a psaní. Důraz na danou metodu, zkoumání daného fenoménu, ozřejmuje jistá fakta na úkor jiných. Výsledkem je

zvýraznění toho, co je výstižné spíše než podstatné. Metodologická teorie má četné tváře, které souvisejí se všemi vědními obory (sociologie, psychologie, psychoanalýza, kognitivní vědy, sémiotika atd.), které se zabývaly filmem a ruku v ruce se zkoumáním jej povýšily na předmět vlastního výzkumu. Metodologickým teoriím záleží spíše na úplném a důsledném sběru faktů než na objevení podstaty fenoménu. Zajímají je více analýzy nežli definice, ověřování nežli jistota, jde jim spíše o správnost bádání, nikoli přímo o „pravdu“.

Poslední paradigma, *teorie pole*, charakterizuje otázka: „Které otázky film vyvolává, jak je může vysvětlit a zároveň být s jejich pomocí sám vysvětlován?“ Upozorňuje na dialog mezi badatelem a předmětem jeho studia. Zdůrazňuje se v ní induktivní, fenomenální rozměr teorie. S převahou induktivní složky pak souvisí vytvoření „pole pozorování“. Cílem je zjistit otázky, které film vyvolává, a postřehnout klíčové okamžiky: nezjevuje se tu již podstata ani výstižnost, spíše množina otázek nebo problematika. V teorii pole se lze vydat několika cestami: někdo přistupuje k filmu se zájmem o způsob zobrazení (Bellour, Aumont, Bordwell atd.), někdo si zase klade otázku o postavení a roli diváka (Odin, naratologie atd.), další se pak zamýšlejí nad politickým smyslem tohoto média (francouzské, italské, americké časopisy v polovině sedmdesátých let), jiní pro změnu rekonstruují historii filmu. Jde tu v první řadě o zachycení skrytých rysů studovaného fenoménu a až sekundárně o to postihnout těch, které jej konstituují nebo přímo vystihují. Nad potřebou definovat nebo nad vůlí analyzovat převládá smysl pro objevování. Zasahuje více předmětů studia, více skupin badatelů a více studijních postupů. Výsledkem není globální znalost, ani znalost ostře ohraničená zvolenou perspektivou – důležitá je v tomto pojetí spíše znalost transversální a plodnost diskursu. Kvalita otázek a hutnost odpovědí tedy co od významu převyšuje pravdivost tvrzení nebo korektnost výzkumu.

Shrnutí tří základních typů klasické filmové teorie:

	Ontologické teorie	Metodologické teorie	Teorie pole
Složka	metafyzická	systematická	fenomenální
Předmět	podstata	výstižnost	problematika
Operace	definovat	analyzovat	zkoumat
Znalost	globální	perspektivní	transverzální
Kritérium	pravdivost	správnost	plodnost

Tři paradigmaty vytvářejí referenční rámec pro celou skupinu badatelů. Casetti říká, že tato paradigmaty ve společnosti zakořeňují, čímž ovlivňují její budoucnost: ozřejmují totiž volby, jež každá doba činí, tj. které postupy pokládá za vhodné, které skupiny se stávají hlavními aktéry, které prostory se otevřou. Paradigma je sociálním mechanismem, říká Casetti, a jako takové působí na utváření dějin. Tři typy teorií charakterizují tedy také počínání stejného počtu generací badatelů, mezi nimiž může docházet k různému prolínání.

Hlavními postavami ontologické teorie jsou *kritici*, kteří se nespokojují s recenzí filmu, nýbrž naopak chtějí zkoumat jeho podstatu. Je to skupina intelektuálů, které spojuje spíše společný jazyk nežli společné vzdělání. Jejich nástrojem je převážně esej nebo sloupek v odborných časopisech. Zdůrazňuje se zde stále přetrvávající vztah mezi kritickou a teoretickou činností. Tito badatelé jsou vedeni potřebou zasadit film do oblasti umění a kultury. Přesto již nevypočítávají jednoduše jeho zásluhy a úspěchy, čili nejdou cestou zhodnocování. Upozorňují spíše na velké polarity, k nimž toto médium vztahují. Teoretici nejsou již „šlechtními proroky“, ale průzkumníky.

Metodologické teorie mají za hlavní postavy *badatele* z exaktních vědních oborů, kteří přistupují k filmu jako k jedné z možných oblastí zájmu, na niž uplatňují již ověřené nástroje výzkumu. Jde o nestejnorodou skupinu, co se jazyka a zájmů týče, avšak se stejnou průpravou: být sociologem, psychologem nebo sémiologem znamená sledovat různé výzkumné programy, ale zároveň mít obdobné vědecké metodologické školení, tudíž mít povědomí o povinnostech, jichž je třeba dostát. Jejich pracovní oblastí je výzkumný ústav, laboratoř či třeba univerzitní oddělení. Výsledky své práce pak publikují na stránkách odborných časopisů. Pro teoretiky druhé generace je film již samozřejmou součástí kultury. Cíle bádání jsou méně vágní, ale svým způsobem obecnější. Diskurs vypadá jako kamínek ve větší mozaice.

V teorii pole se badatelé stávají *specialisté* v oboru, podílející se na probíhající obecné diskuzi. Mohou však přicházet i odjinud a nalézat ve filmu hlavní předmět svého zájmu. Důležité je, aby byl jasně vytyčený problém, na kterém se pracuje. Tento problém zaručuje sourodost skupin badatelů. Jejich profesionalita závisí na tom, že pracují na místech k tomu povoláných (univerzita), anebo na faktu, že jsou viditelní na společenské scéně. Mísí se oborovost s neoborovostí. Výsledky mají podobu eseje, např. ve speciálně „zaměřeném“ časopise, nebo konferenčního příspěvku, přednášky, novinového článku apod. Postupně se prosazuje tendence

opouštět silné modely a pracovat na zvláštnostech, okrajových problémech, únikových cestách a černých dírách.

Shrnutí tří generací filmových teoretiků:

	Teorie ontologické	Teorie metodologické	Teorie pole
Subjekty	filmoví kritici	odborní badatelé	specialisté a intelektuálové
Prostředí	časopis nebo skupina	výzkumný ústav a univerzita	univerzita a sdělovací prostředky
Sjednocující faktor	společný jazyk	studijní průprava	shodné zájmy
Způsoby vyjádření	esej nebo sloupek	vědecký článek	studie nebo příspěvek
Cíl	kulturní	vědecký	společenský

1.3. Klasický film

Pod pojmem klasický film označují David Bordwell, Janet Staigerová a Kristin Thompsonová⁸ filmovou praxi, která se začala objevovat v Hollywoodu kolem roku 1915 a do zhruba 60. let si udržovala dominantní postavení v rámci celosvětové filmové tvorby. Klasický film se vyznačuje kontinuálním narativem, časovou koherencí a prostorem podřizujícím se narativní kauzalitě. Klasický hollywoodský film je vázaný nejruznějšími pravidly výstavby narativu, které poměrně jasně vymezují hranice jednotlivých filmových žánrů.

Nejvýraznějším žánrem klasického období je thriller. V padesátých letech s nástupem televize jsme pak již svědky odklonu od žánrové tvorby a s příchodem nové vlny světové kinematografie také experimentů s narativní formou.

Co se animačních technik týče, využívá se stop-motion animace v kombinaci s využitím animatroniků a v 70. letech také 3D počítačové animace. Sedmdesátá léta však již znamenají přechod do období postklasického.

⁸ BORDWELL, David; STAIGER, Janet; THOMPSON, Kristin. The Classical Hollywood Cinema : Film Style & Mode of Production to 1960. Columbia : Columbia University Press, 1985. 206 s. ISBN 978-0231060554.

1.4. Hledání podoby filmu v klasické éře

V následujícím bloku provedu podrobnější analýzu filmu pomocí vybraných filmových teorií, které pomohou pochopit filmové médium v jeho klasické podobě. Tyto získané informace pak budou využity k porovnání s filmem postklasickým, který je charakteristický pronikáním vfx a jejich postupnou dominancí v mainstreamové hollywoodské kinematografii.

Jelikož klíčovou vlastností digitálního triku je snaha dosahovat realistických výsledků, prozkoumám nejprve hypotézy, vztahující se k ontologickým debatám o filmovém realismu. Poté nahlédnu na film ze strukturalistického pohledu, jako na systém znaků v sémiotice filmu, která se v období metodologických teorií stala centrálním bodem jeho zkoumání. Také teorie narace, která ze sémiotiky vychází, nebo problematika chápání prostoru a času ve filmu a zkoumání vlivu technologií na filmové médium budou součástí následujících kapitol, jež mají za cíl zmapovat oblasti mého zájmu v období, kdy do filmové tvorby ještě digitální technologie výrazně nezasahovaly. Cílem této kapitoly není postihnout celou oblast bádání o filmu, jde spíše o vybrané teoretické okruhy, ve kterých je možné sledovat tendence k určitým změnám pod vlivem pozdějšího mohutného nástupu digitálního vizuálního efektu.

1.4.1. Realismus a imaginace

Napodobování reality patří k základním vlastnostem mimetických umění. A stejně tak pro současnou vfx tvorbu znamená realita a způsob jejího zobrazování nemalou výzvu.

Odkud tato touha napodobovat realitu pramení a jak se s ní potýká klasická filmová tvorba ve svých počátcích, je možné ilustrovat na teoriích francouzského filmového teoretika a kritika Andrého Bazina (1918-1958), zabývajícího se v padesátých letech minulého století ontologickými otázkami filmového realismu, které zároveň obohacuje francouzský filozof a sociolog Edgar Morin o důležitý kognitivní rozměr.

Na ontologickou debatu, započatou Bazinem, pak navazuje celá řada teoretických prací významných osobností jako například Piera Paola Pasoliniho nebo Gillesse Deleuza.

V počátcích filmové teorie vznikají dvě ontologické hypotézy – *realistická* hypotéza a hypotéza o *imaginárním* poslání filmu. Můžeme se tedy ptát, je-li film podle jedné z klasických metafor

filmového realismu zrcadlem reality, nebo zda spíše otevírá krajinu, která je za zrcadlem a my prostřednictvím filmu můžeme objevovat svět, jenž se zjevuje v jiné podobě a jiné logice?

Zastáncem realistické hypotézy, tedy *ontologického realismu*, je André Bazin. Prosazuje *objektivitu* jako hlavní kvalitu mechanické reprodukce. Svojí teorii Bazin zpracovává do eseje *Mýtus totálního filmu*⁹. Bazin ve své knize a ve svých esejích také tvrdí, že u základu výtvarných umění stojí vždy zvláštní psychoanalitický „komplex mumie“¹⁰. Socha nebo obraz, které reprodukuje vzhled lidí nebo věcí, směřují ve svém ideovém základu k praktikám balzamování mrtvých. Jde podle něj o snahu uchovat to, co je určeno k zániku. Z toho plyne posedlost reprodukováním, které je důležitější než jakákoliv estetická potřeba. Podle Bazina je nositelem této hluboké potřeby fotografie, která je objektivní, a to jí dodává na věrohodnosti. Film k fotografické objektivitě přidává ještě reprodukci času. „Poprvé je obraz věcí i zobrazením jejich trvání v čase, a tak téměř mumií změny“. Film se stává obtiskem skutečnosti a jako takový je s realitou ontologicky spřízněn. Dokázal se světu přiblížit natolik, že se může jevit jako jeho replika nebo jako jeho pokračování. Realismus ve filmu (psychologický, technický a estetický) není jen jedním z možných postupů, je to naopak něco, co je zásadně podmíněno samotným charakterem kinematografie, tvrdí Bazin a také upozorňuje na schopnost filmu dokonale splynout s životem. Jako příklad tohoto splynutí uvádí Chaplinovu parodii na Hitlera, snímek *The Great Dictator* (1940). Analyzuje Chaplinův knírek, který mu Hitler jako by „ukradl“, a tím se nechtěně připravil na parodii, kterou na jeho konto Chaplin později natočil. Chaplin tím měl k dispozici jeho existenci, kterou si přivlastnil a kterou následně „zničil“.

„Již žádní herci, žádný příběh, žádná režie, konečně v dokonalé estetické iluzi skutečnosti, již žádný film“.¹¹

Bazin ale také ustanovuje filmová tabu, která ve své době uvádí i do filmové praxe. Týkají se především triku, který falšuje skutečnost, ale také zákazu umísťování do dvou různých záběrů toho, co se významově musí odehrát v té samé scéně (zakázaný střih: např. oddělení útočícího zvířete od ohroženého člověka). Tabu se vztahuje i na zobrazení výlučné skutečnosti jako láska nebo smrt.

⁹ BAZIN, André. *What is Cinema?*. Rev Ed edition. Berkeley : University of California Press, 2004. *The myth of total cinema*, s. 23-27. ISBN 978-0520242272.

¹⁰ tamtéž: s. 9

¹¹ tamtéž: s. 60

Styl, který Bazin prosazoval, uvádějí do praxe italští neorealisté jako Roberto Rosellini nebo americký režisér Orson Welles. Techniky dlouhých záběrů, omezení střihu, práce s hloubkou ostrosti podle Bazina byly „obnovením realismu ve filmovém vyprávění a návratem ke schopnosti znovu spojit skutečný čas, v němž věci existují v jednotě společně s trváním akce, které klasický střih záludně nahradil mentálním nebo abstraktním časem.“¹² Bazin popisuje technický vývoj jako proces, který „kousek po kousku vytváří realitu z původního ‚mýtu‘“.

Bazinova teorie se s dnešní praxí rychlého střihu, detailních záběrů a vizuálních atrakcí poněkud rozchází, přesto však v jejich jádru zůstává zajímavé vystižení samotné podstaty filmu například ve vztahu k fotografické realitě, která hraje významnou roli také při pozdějších digitálních simulacích reality v podobě vfx.

Téměř v protikladu k pojetí filmu jako zobrazení skutečnosti se ve stejné době vyskytuje myšlenka, že film ze své podstaty umí zhmotnit představy.¹³ Film má tedy co do činění se subjektivitou a *imaginací*. Představitelem tohoto směru, který v 50. letech jako první upozornil na kognitivní zapojení samotného diváka je Edgar Morin. Morin se ve svém výzkumu také věnuje fotografii, ale na rozdíl od Bazina, který zdůrazňoval její možnost postihnout skutečnost bez lidského zprostředkovatele, Morin naopak zdůrazňuje její vlastnost pozorovatele zaujmout a přizvat ho do „hry“. Film se tak jeho optikou již nejeví jako produkt netečného zařízení, zaznamenávajícího svět, ale jako přímé pokračování zkušenosti, která se nás týká. Fotografie je více než jen prostá reprodukce existujícího: „umí být prodlouženou existencí, náhražkou, zdrojem emocí nebo kultovním předmětem. Tyto její vlastnosti vyplývají z toho, co do fotografií sami vkládáme. Vlastnosti, které vypadají, že patří fotografii, jsou vlastnostmi našeho ducha - ona je jen zachycuje a předává.“¹⁴ Takže fotografie, jako zdánlivě objektivní nástroj, ze sebe vydává to nejlepší díky účasti subjektivity. Objektivita a subjektivita jsou zde dvěma stránkami obrazové reality: mysl následuje předměty, doplňuje nebo i převrací to, co obsahuje realita.

Protichůdný princip filmové tvorby, než jaký stanovují Bazinova pravidla, razil naopak francouzský filmový tvůrce Georges Méliès (1861-1938) a inspiroval se právě Morinovým

¹² Tomuto tématu se blíže věnuji v kapitolách o prostouře a čase ve filmu, kde strukturalisticko-kognitivistické teorie razí spíše opačný trend než André Bazin, kterého zde uvádím pro pozdější srovnání přístupů.

¹³ Domněnka, že film je schopen otevřít novou dimenzi, byla rozšířena již před válkou. Po válce se ale situace obrací a vyhrává realistická hypotéza, zatímco hypotéza imaginárního se jeví jako příliš nadsazená. Přitom návrat k imaginaci a obraznosti vede v pozdějších letech k odkrytí podstaty celého problému, to je uznání přítomnosti lidské bytosti a mysli v procesu filmové tvorby.

¹⁴ MORIN, Edgar. *The Cinema, or The Imaginary Man*. 1 edition. Minneapolis : Univ Of Minnesota Press, 2005. s.40, ISBN 978-0816640386.

přístupem, když využíval technologie kinematografu bratří Lumièrů k prvním experimentům s filmovými triky (*Le Voyage dans la lune*, *Cesta na Měsíc*, 1902). Kinematograf je podle Morina přístroj, jenž se zrodil, aby reprodukoval skutečnost, ale nakonec se stal pastí, která diváka polapila. V tomto duchu se také nesly Mélièsovy pokusy s vlastnostmi zobrazované reality i s proměnlivostí času a prostoru. Zavedl celou řadu triků, jako jsou viditelné proměny, objevování, mizení, překrývání, zrychlování a zpomalování. A společně s ním se objevila také metoda stop triku.

Film díky konceptům vyzdvihující imaginárno již tedy nebyl pouze dokumentárním zobrazováním skutečnosti. „Teoretický diskurs, že film patří do sféry imaginace, skrze niž vyjevuje svojí podstatu, je jeden z nejdůležitějších výsledků filmové teorie padesátých let“¹⁵. Přesto se ale pozornost vědců tehdy ubírala směrem k jeho jazykovému základu, který se v poválečné éře dostával do popředí zájmů teoretiků druhé generace, již začínali film studovat ze sémiotického hlediska.

V éře klasického filmu nebylo pochyb o tom, že fotografie je obrazem skutečnosti. V pozdějších kapitolách pak bude blíže prozkoumáno, jak tato utkvělá představa ovlivnila podobu digitálně simulované reality. Mým cílem bude také zjistit, zdali pod vlivem nových nástrojů pro tvorbu vfx, nedochází v současnosti již k jejímu překonání.

1.4.2. Sémiotika

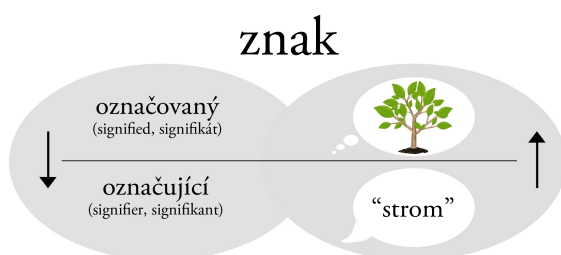
Sémiotika je strukturalistickou naukou o znakových systémech. Za jejího předchůdce je považován Ferdinand de Saussure (1857 - 1913), zakladatel strukturalistické lingvistiky. Za zakladatele sémiotiky jako takové je pak považován americký filosof Charles Peirce (1839 - 1914), který vydal své úvahy ve 30. letech minulého století. Typický postup oborů se strukturalistickým zaměřením je vysvětlit fenomény odhalováním jejich skryté architektury, ve které nalézají princip srozumitelnosti. Stejně tak i filmové teorie, ve snaze postihnout film jako celek, zareagovaly příklonem k sémiotice.

Do filmových studií začala sémiotika pronikat už na počátku 60. let, kdy na základech teoretického výzkumu Christiana Metzgera, vycházejícího z textů Ferdinanda Saussurea Kurz obecně

¹⁵ Casetti, Francesco. *Filmové teorie*. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2008. Teorie, post-teorie, neo-teorie: Proměny diskurzů, proměny předmětů, s. 66. ISBN 978-80-7331-143-8.

lingvistiky, a rozdělení znaků podle Charlese Peirce vykrystalizovala nová generace filmových teoretiků, zkoumající film jako jazykovou reprezentaci. Teoretický výzkum filmové sémiotiky Christana Metze staví na základu Saussurova systému jazyka¹⁶, jehož základem je znak, který je daný jednotou *označujícího* (signifier, signifikant), materiálního, akustického či vizuálního signálu ke spuštění mentálního konceptu označované věci, a *označovaného* (signified, signifikát), tedy mentální reprezentace existujícího předmětu. Jejich vztah je pak zcela nahodilý.

Diagram vztahu označující <-> označovaný:



Znak jako základní jednotku podrobněji rozvádí ve svých teoriích Peirce¹⁷. Jeho pojetí je založeno na triadickém vztahu. Ten tvoří zobrazovaný *objekt*, jeho mentální reprezentace v mysli interpretujícího, *interpretant*, a samotné označení, *representatnt*. Samotné znaky lze podle něj označit jako *ikony*, *indexy* a *symbols*. Ikony jsou znaky, které jsou vytvořeny na základě podobnosti a blízkosti (fotografie). Indexy jsou pak znaky ovlivněné vztahem k danému objektu a zachycují příčinu (stopa jako znak chůze, kouř jako znak ohně). Symbols jsou znaky, jejichž vztah k objektu je zcela náhodný, objekt je reprezentován znakem na základě konvencí a předem dohodnutých významů (národní jazyky, dopravní značky).

Každý ikonický znak v sobě zároveň obsahuje určitý prvek znaku symbolického. V rámci kulturních proměn pak můžeme sledovat také změny naučených konvencí. Například impresionistické obrazy ve své době působily pozdvižení svou nerealističností, zatímco dnes už nikomu nepříjdou nepatřičné, nebo naopak vypjaté herectví v němém filmu bylo ve své době považováno za velmi realistické.

Ikonický znak je určen především k snadnému pojmenování, symbolický znak se naopak mnohem snadněji řadí do řetězců (v případě jazyka do vět), které umožňují komunikaci.

¹⁶ SASSURE, Ferdinand, BASKIN, Wade, Course in General Linguistics, Glasgow: Fontana/Collins, 1977.

¹⁷ Atkin, Albert, "Peirce's Theory of Signs", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2010 Edition), Edward N. Zalta (ed.), URL = <<http://plato.stanford.edu/archives/win2010/entries/peirce-semiotics/>>.

Při komunikaci nebo při vytváření filmového díla tedy vybíráme z určité skupiny znaků, které mezi sebou kombinujeme a spojujeme. K tomu je třeba znát kód, tedy způsob, jakým můžeme znaky spojovat tak, aby dávaly smysl v daném kontextu.

K transformaci ikonického znaku do symbolických významů dochází také při užití filmových prostředků, jako jsou třeba způsob nasvícení scény, velikost záběru, druh objektivu atd. Divák využívá svou zkušenost (znalost konvencí) při základním vnímání obrazu.¹⁸ Když například po vynalezení filmu začaly být využívány výrazné druhy spojování jednotlivých záběrů jako roztmívačky a zatmívačky, divák při pohledu na ně pochopil, že jde o časový retrospektivní pohled. S postupující zkušeností s filmovým médiem si divák vystačí s ostrým střihem pro orientaci v mnohem složitějších narativních figurách. Jde o syntaktické prvky podtrhující stylistický záměr umělce. K dalším podobným využitím sémiotických posunů od primárního významu k sekundárnímu symbolu napomáhá využití barev, zpomalení či zrychlení záběru, kontrast obrazu a zvuku nebo změna narativní skladby.

Metz v 70. letech poukazoval, že film má jazykový základ, znaky však nemají dvojitou strukturu, protože filmová řeč neobsahuje jednotlivá slova. Filmovou komunikaci tedy Metz vidí jako jednostrannou a vztah mezi *označujícím* a *označovaným* nepovažuje za rozhodující. Proto není možné přirovnat filmové vyprávění k jazykové struktuře. Film pak definoval jako řeč bez jazyka. A později šel ještě dále skrze demonstraci, že film není odrazem reálného referenčního základu, při jeho čtení převládá imaginace vyvolávaná obrazovým a zvukovým záznamem. Pozornost přesunuje ze sledování označovaného k označujícímu, konstrukci významů pak do sféry imaginární, čímž omezuje symboličnost, která převládá při čtení písma. S tímto konceptem filmu posléze Metz začal pracovat ve vztahu k Freudově psychoanalýze a výsledkem bylo tvrzení, že filmový obraz je nakonec vždy imaginární a komunikuje bezprostředně s nevědomím. Hlavním Metzovým přínosem na poli sémiotiky nicméně zůstává jeho vtažení lingvistického hlediska do filmové teorie, vymezení vzájemného poměru jazyka a filmu a posunutí důrazu na obraz jako znak. Tímto pojetím bylo chápání filmového obrazu jako odrazu reality výrazně pozměněno.

Text¹⁹ se stal primárním korpusem, vědeckým materiálem, který je možné analyzovat, exaktně zkoumat a třídit, rozkládat na jednotky, které mají svá pojmenování.

¹⁸ Toto téma, týkající se tzv. „mentálních map“, blíže rozebírám v kapitole film a prostor

¹⁹ Termín zavedený Metzem, který může označovat jakékoliv umělecké dílo.

Na začátku 70. let se klasická filmová sémiologie ocitla v krizi, zkrachovaly pokusy vytvořit filmová syntagmata, která by odpovídala syntagmatickým pravidlům klasického jazyka. Nicméně přestože sémiologické koncepce v některých aspektech definování filmu selhávají, patří ustanovení sémiologie filmu mezi základní milníky teorie filmu. Vnesla do ní vědeckou metodologii a odlišila film od klasických umění. V tomto období, které Casetti nazývá obdobím metodologických teorií, tak dochází k emancipaci filmu jako svébytného uměleckého druhu.

Tento nový sémiotický přístup se navíc stal základem dvou dalších teoretických proudů. Evropského lingvisticko-strukturalistického proudu, většinou nazvaného jako strukturalismus (vlivy těchto konceptů se projevují i v pozdějších naratologických bádáních např. Françoise Josta, Davida Bordwella nebo Edwarda Branigana), a neoformalistické a stylistické analýzy (David Bordwell, Kristin Thompsonová, Barry Salt).

Teorie znaku je však také základem pro poststrukturalistické teorie angloamerické oblasti, která využívá souvislosti mezi vědou o znacích a psychoanalýzou.

1.4.3. Problematika času a prostoru

Kapitoly věnující se problematice času a prostoru zařazují zejména z toho důvodu, že počítač jako médium pro tvorbu vizuálních simulací reality již ze své podstaty nabízí filmovým tvůrcům neomezené možnosti časoprostorových experimentů. Otázky času a prostoru ve filmovém díle mohou také nabídnout zajímavý pohled na způsob uvažování nejen o fikčních světech filmového díla, ale také o realitě, která nás obklopuje ve světě žitém, a jejich vzájemnému ovlivňování.

Překlenutí od dominance času k dominanci prostoru se zdá být zásadní také pro vznik nových narativních forem experimentujících s prostorovou montáží a časovou inkoherencí, ještě v předdigitální éře filmu. V této kapitole tedy bude zkoumáno, kterak se na čas a prostor nahlíží z filozofického pohledu, a poté zde bude nabídnuta klasifikace filmového prostoru a také popis funkce filmového stylu, utvářejícího prostor díla.

Již od Aristotela dominuje ve filozofickém myšlení čas nad prostorem. Ve 20. století však došlo k podstatnému posunu jak ve filozofickém myšlení, tak v teoriích umění. S příchodem teorie relativity (zveřejněné Albertem Einsteinem roku 1916) se dvě kategorie světa, čas a prostor, postupně propojily v jednotný *časoprostor*. Nakonec ale přeci jen došlo k *dominanci prostoru*.

Francouzský filosof Henri Bergson prohlašuje, že čas musí být převáděn do kategorie prostoru, aby byl sledovatelný.²⁰ Když se člověk snaží uchopit čas, je pro něj natolik abstraktní, že je nucen ho transformovat do nějaké formy odvozené z prostoru. „Když vyvoláme čas, odpovídá nám prostor.“²¹ Jednoznačná časová linie a lineární posloupnost událostí byla postupně nahrazena *simultaneitou*. Opouštění představy času jako linie se dá obhajovat například Bachelardovým²² pojetím povahy paměti jako série fosílií, která není zakreslením lineárního času. Povaha paměti je v jeho pojetí prostorová, protože je tvořena souborem prvků. Prostor se tedy ve 20. století stává základem pro kauzalitu, což se výrazně promítá do oblasti mimetického umění a ovlivňuje způsob uvažování filmových tvůrců, kteří v 60. letech začínali experimentovat s narativní strukturou filmového díla.

Časem a prostorem v umění se zabýval již Gotthold Ephraim Lessing, který v roce 1776 oddělil mimetická umění podle znaků používaných k napodobování reality, a podle těchto znaků je posléze přiřazoval ke kategorii času či prostoru²³. Reprezentace skutečnosti v malířství se podle něj rozkládá na ploše, přiřazuje tedy výtvarnému umění kategorii prostoru. Poezie oproti malbě zobrazuje svět pomocí lineárně vedené řeči popisující rozvíjející se děj, pohybuje se tedy v horizontále časového toku, a proto patří podle Lessinga do kategorie času.

Kdyby se Lessigovo kategorizování aplikovalo na filmovou reprezentaci, vznikl by průsečík linií prostoru a času. Jednotlivé filmové obrazy by byly simultánním předvedením prostoru a řazení jednotlivých sekvencí a celková kauzalita narace by zastupovaly časovou linii. Mnoho filmových teoretiků se vydalo touto cestou a hledalo ve filmu právě onu syntézu. Rané teorie často hovoří o vzniku filmu jako o objevu nového, syntetizujícího, *časoprostorového* umění. Později se v teoriích např. Jana Mukařovského²⁴ dostáváme až k závěrům, že film je ve své postatě časové umění, a to díky jeho ojedinělé možnosti předvést pohyb, který Mukařovský chápal jako lineární časové plynutí. Primární časovost kinematografie se objevuje v mnoha dalších teoriích, je však snadno vyvratitelná na konkrétních filmových dílech, jako je například Happy End Oldřicha Lipského nebo Irréversible Gaspara Noého, jejichž syžet je sestaven v opačném pořadí, než se udály děje vyprávěného příběhu. Kauzalita je tak okamžitě narušena, jelikož následek předchází příčině.

²⁰ BERGSON, Henri. Time and free will : an essay on the immediate date of consciousness. [s.l.] : Nabu Press, 2010. 286 s. ISBN 978-1177254465.

²¹ tamtéž

²² GASTON, Bachelard. The Poetics of Space. First Edition. [s.l.] : Beacon Press, 1994. 288 s. ISBN 978-0807064733.

²³ LESSING, Gotthold Ephraim . Laokoon : čili o hranicích malířství a poesie. [s.l.] : SNKLHU, 1960. 265 s.

²⁴ MUKAŘOVSKÝ, Jan. Čas ve filmu. In.: Studie I, Brno: Host 2000. s. 445

Postupně se tedy začíná prosazovat *dominance prostoru*. Například Jean Epstein vyzdvihuje další prvek zpochybňující jednotné plynutí času filmu na příkladu velkého detailu, který se mimo jiné stává významným prvkem současného filmového blockbustera, založeného na vfx. Tento prvek Epstein označuje dokonce jako „duši filmu“²⁵.

Tomuto novému směřování jsou také blízka *strukturalistická* pojetí, která rovněž zdůrazňují, že text musí být čten skrz, napříč. Jde o budování textu spojováním jednotlivých neměnných a nadčasových buněk. V případě filmu může být touto buňkou jednotlivá filmová sekvence, nesoucí určitý *symbolismus*. Některé záběry byly v průběhu dějin kinematografie upevněny ve filmové řeči tak, že nyní nesou ustálený význam i mimo konkrétní dílo. Divák se tak nemusí opakovaně učit luštit vyprávění, stačí mu symbolické čtení těchto buněk neboli *schémat*, která díky znalosti konvencí vnímá publikum jako samozřejmá a jasná. Vytváření těchto matic je pak nezbytností pro jasné plynutí narace a zároveň dalším potvrzením prostorovosti světa filmu. Používání kognitivních mentálních map a schémat analyzují také konstruktivistické teorie nebo kognitivní naratologové a fenomenologové (např. H. Gombrich, D. Bordwell). Konstruktivistické teorie objasňují, jak se chová divák během sledování díla. Podle nich neustále produkuje hypotézy a organizuje přijímaný materiál do určitých modelů, které se pak stávají základem pro vytváření předpokladů, které jsou ale následně s dalšími stimuly přehodnocovány a nahrazovány předpoklady novými. Divák je aktivní, tvoří subjektivní konstrukt. Pochopení kognitivních procesů diváka je důležité, zejména když chceme vybudovat iluzivní prostor tak, aby jej divák správně interpretoval.

Jako příklad, jak lidská mysl dešifruje předkládaný iluzivní prostor, je možné uvést Amesův experiment s pokojem. Výtvarník Adalbert Ames navrhl místnost, jejíž stěny nesvírají pravé úhly. Jde o nepravidelný šestistěnný trojrozměrný útvar se svažující se podlahou, šikmým stropem a šikmou zadní stěnou. Když pak do této místnosti umístil lidi stejných velikostí, celý obraz budil dojem, že jde o dvě osoby extrémně rozdílných výšek. Tento experiment odhalil dva podstatné rysy. Jednak poukazuje na nejednoznačnost obrazů i to, že existuje neomezené množství objektů, které mohou utvářet tentýž vjem, a dále také ukazuje závislost lidského vnímání na schématech naučených každodenní zkušeností a jeho kognitivních procesech. Tvůrce se tedy při práci s iluzí snaží vytvořit schéma, prostor díla, které by se přiblížilo divákově zkušenosti s prostorem žitým,

²⁵ EPSTEIN, Jean. Dobrý den, filme. Poetika obrazů, Praha: Herrmann & Synové 1997. s.

aby výsledný efekt byl srozumitelný. Na míře zdánlivé věrohodnosti pak závisí, jak moc se divák ponoří do světa fikce. Z toho vyplývá, že vnímání žitého prostoru je základem pro divákovu interpretaci uměleckých textů a konstrukci fiktivního světa. Umělecké dílo má ale k prožívané realitě také reciproční vztah²⁶. Stává se součástí lidských kognitivních map, které pak zpětně slouží k poznání totálního prostoru. Modely fiktivních světů tak přesvědčují diváka o tom, že se stal svědkem skutečného děje či jevu, vytváří v jeho mysli falešné vzpomínky a představy. Zejména v současnosti, kdy jsou filmy dotvářeny hyperrealistickými vizuálními efekty, se tento jev reciproce může na divákově vnímání reality podepsat velmi výrazně. Máme tak například pocit, že jsme poznali pravěk (Jurassic Park), dokážeme procítit válečné zkušenosti (Kingdom of Heaven) či průlet hvězdokupou (Star Trek).

Francouzský filosof Henri Bergson²⁷ také přispívá k přehodnocení časové dominance. Tvrdí, že lidské vědomí si nelze představit jako sled příčin a důsledků, protože každý okamžik v sobě obsahuje určité zabarvení a dojem z minulého, tedy část okamžiku předchozího a zároveň náповědu okamžiku budoucího. Vnímání je tak podle něj vždy provázáno s minulostí a budoucností, přičemž dochází k překrývání tří rozměrů času. Čas tu není pohyblivým tokem, ale statickým bodem, který slučuje tyto tři rozměry. Bergson tím také narušuje představu filmu jako sekvenčního pohybu. Film umísťuje do oblasti prostoru, který nazývá prostorem ideálním.

Bergsonovo pojetí prostoru se stalo inspirací pro filmovou tvorbu, která začala pracovat se zcela rozdílnou výstavbou syžetu, narušováním kauzální řady i odlišným zobrazováním. Režisér se stal budovatelem *koláže* obrazů a sestavovatelem abstraktního světa bořícího časoprostorovou logiku světa reálného. Tato tvůrčí aktivita je hrou s přemísťováním prvků příběhu, která znemožňuje divákovi rekonstruovat výchozí fabuli bez zhlédnutí komplexního díla. Příkladem tohoto způsobu výstavby světa filmu mohou být filmy Francouzské nové vlny.

Mozaiková filmová výstavba se od 90. let v kinematografii začala objevovat velice často, například ve snímcích Pulp Fiction, 21 Grams, Memento, Alphaville, Na Hromnice o den více a v mnoho dalších. Jejich autoři narušují časový tok příběhu, kauzální řetězec a jednotlivé prvky fabule umísťují libovolně do prostoru nebo porušují časovou linearitu použitím motivu časového

²⁶ BORDWELL, David. Narration in the Fiction Film. Madison : University of Wisconsin Press, 1985. ISBN-10: 0-299-10174-6.

²⁷ BERGSON, Henry. Myšlení a pohyb. Praha: Mladá fronta 2003, s. 18-19.

kruhu či spirály. Tento dekonstrukční princip hry pomáhá budovat napětí a nutí diváka, aby byl aktivním luštitelem záhady.

Důležitost čtení významu díla v závislosti na čase se do teoretického myšlení opět vrátilo s poststrukturalismem a teoriemi dekonstrukce. Obě koncepce kladou důraz na roli diváka a jeho kognitivní aktivitu. Divák prociťuje čas a zároveň má možnost komparace jednotlivých systémů, rekonstruuje čas. Tato možnost vykreslovat čas však nepopírá prostorovou povahu média.

1.4.3.1. Film a prostor

Pokud chceme uvažovat o filmovém prostoru, pak je nezbytné nejprve objasnit základní dělení prostoru obecně. Prvním prostorem je prostor *žitý* neboli skutečný. Jde o reálný prostor, součást nekonečného univerza, který obklopuje každého člověka a stává se základní podmínkou pro realizaci lidského bytí. Tento prostor si člověk díky své tělesnosti každodenně uvědomuje. Druhým prostorem je pak prostor *mimetických* umění. Zde člověk přenáší svou snahu o ovládnutí prostoru a fixace skutečnosti²⁸ v podobě transformace jednotlivých elementů reality do umění.

K dělení mimetických umění přistupuje mnoho teoretiků různým způsobem. Základní dělení do dvou kategorií představuje Jacques Aumont²⁹. Prostor mimetických umění dělí na *prostor díla*, materiální oblasti, zaměřující se na způsob, jakým byla realita žitého prostoru dílem transformována a zachycena, a na *prostor v díle*, který je tvořen divákovými kognitivními procesy ve vztahu ke konstrukci, kterou vytváří autor díla.

Způsob konstruování prostoru díla je pak například součástí teorie mizanscény Sergeje Ejzenštejna. *Mizanscéna*³⁰ je v jeho pojetí veškeré inscenování před kamerou, umístění objektů, choreografie, vše, co je shodné s divadelní režii. *Mizankádr* je pak rozhodování o celkovém výseku, který bude viditelný na filmovém plátně, bude uvnitř rámu. K těmto dvěma oblastem filmového prostoru přidává oblast *montáže* jako spojnicí jednotlivých fragmentů.

Velmi podrobnou kategorizaci filmu ve vztahu k prostoru pak také sestavil David Bordwell ve své knize *Narration in the Fiction Film* (1985). Způsob užití jednotlivých obrazových prvků v prostorové struktuře díla a vztahy mezi nimi Bordwell souhrnně označuje jako *styl*. Styl je

²⁸ srov. Bazinův komplex mumie, který zmiňuji v předchozích kapitolách nebo také nápodoba žitého prostoru *mímésis* u Platóna či Aristotela. Viz: Vlastimil Zúška, *Mímésis - fikce - distance: k estetice XX. Století*. Praha Triton 2002

²⁹ AUMONT, Jacques. *Obraz*. Praha, AMU 2005

³⁰ EJZENŠTEJN, Sergej Michajlovič. *Umenie mizanscény*. Bratislava : Národné divadelné centrum, 1998. 477 s., [9] s. ISBN 8085455692.

povrchovou vrstvou každého uměleckého díla, jako jeho uchopitelná a pojmenovatelná složka, jako zprostředkovatel světa příběhu. Bordwell uvádí kategorizaci čtyř funkcí stylu.

V narativním filmu všudypřítomná funkce je funkce *denotativní*. Zajišťuje pochopitelnost a srozumitelnost filmu. Je to funkce zejména popisná. Jejím úkolem je pojmenovávat události, časové úseky, obrazy jako fragmenty prostoru a postavy ve světě fikce. Denotativní funkce je základním stavebním kamenem pro funkce ostatní.

Další je funkce *expresivní*. Cílem tohoto stylu je vyjádřit emoce filmových postav či vyvolat podobné emoce i u diváka. Vyvolání emocí lze docílit například detailem, mimetickou hrou tváře, hudbou, kompozicí prostoru, tónováním, barvami či jinými náladotvornými prvky.

Styl může rovněž plnit úlohu *symbolickou*. Tu lze vidět již v samotném čtení spojů jednotlivých obrazů i celkových struktur v rámci jednotlivých scén a jejich kompozic. Symbolické čtení³¹ mezi záběry lze demonstrovat na Ejzenštejnových³² teoriích střihu, kdy se spojením dvou záběrů rodí nový význam.

Pokud z díla vystupuje styl sám o sobě, pak můžeme hovořit o funkci *dekorativní*. Podle Bordwella tuto funkci naplňují pouze díla, jejichž dekorativnost vychází ze samotného média, možností jeho použití. Nejde tedy o díla s bohatými kulisami či množstvím pestrých dekorací, ale spíše o filmy, které experimentují s možnostmi střihu, trikové záběry umožňující vidět například průlet zdi či hudební a obrazové kompozice.

1.4.4. Narace

Nyní se zaměřím na vývoj filmové narace v klasickém období, představeny budou základní prvky podílející se na konstrukci filmového příběhu a na příkladech z historie filmu dojde k naznačení linie, po které se film vydává směrem k postklasickým narativním formám.

Základní konstrukce příběhu vychází z původně divadelní aristotelovské struktury vyprávění (expozice-kolize-krize-peripetie-katastrofa-katarze). Narativ je pak řetězec událostí ve vztahu *příčiny a následku*, které se objevují v určitém prostoru a čase.³³ Když *Narativ* je kauzálním zřetěžením událostí odehrávajících se v určitém čase a prostoru, *narace* je pak proces, který toto

³¹ Viz kapitola sémiotika a téma symbolický znak, který funguje na základě naučených konvencí.

³² EJZENŠTEJN, Sergej, Michajlovič, Montáž 1938. In.: Kamerou, tužkou i perem. Praha: Orbis 1959. s.:231- 270

³³ BORDWELL, David. Narration in the Fiction Film. Madison : University of Wisconsin Press, 1985. s. 55. ISBN-10: 0-299-10174-6.

zřetězení organizuje. Narativ je výsledkem procesu narace.³⁴ Časová, prostorová a kauzální logika narativu se nevztahuje pouze na události, ale i na způsob jejich prezentace. *Fabule* (příběh) je pak souhrnem všech událostí narativu, přímo vyjádřených i nepřímo vyvozených. *Syžet* (zápletka) je přímou reprezentací těchto událostí, a to nikoliv nutně v chronologickém sledu. Jako příklad práce s fabulí a syžetem ve filmu můžeme uvést třeba detektivní žánr, který udržuje napětí zatajováním indicií. Divák si je pak (společně s detektivem či jinou postavou) postupně v průběhu filmu odvozuje ze syžetu a konstruuje tak fabuli.

Jedním z principů klasické narace je *linearita*, i když klasický syžet zpravidla nabízí dvojitou kauzální strukturu, tedy dvě linie zápletky. O tomto rysu mluví také Bordwell, který říká, že klasická scéna buď pokračuje v rozvíjení vztahů příčiny a následku v souvislosti s předchozí scénou, nebo je uzavírá a otevírá kauzální linie pro další rozvíjení. Alespoň jedna linie akce musí zůstat neuzavřená, aby motivovala přechod k další scéně. Toto Bordwell nazývá linearitou konstrukce klasického Hollywoodu. „Namísto komplexního proplétání kauzálních linií nebo jejich náhlému přerušení je klasický Hollywood prodlužuje v hladké, pečlivé linearitě.“³⁵ Kauzální řetězec s proplétajícími se liniemi akce zvítězil podle Bordwella nad paralelismem a stal se základem klasického filmu.

Teorie narace vychází z teorií, které předpokládají, že existuje přímý vztah mezi myšlením a příběhem a mezi jazykem a myšlením. V klasickém hollywoodském filmu převládá výstavba kanonického příběhu, který má nejbližší k přirozenému vnímání a myšlení.³⁶

V experimentálním filmu se pak divák již setkává s narušováním časových a prostorových schémat a k rekonstrukci prostoru dochází až v divákově mysli. Tak jako myšlení samo, které se z největší části skládá z kladení otázek sám sobě a hledání odpovědi, tak i příběhy jsou často organizované na základě vztahu otázka-odpověď. Například Noell Carroll označuje za nejtypičtější formu výstavby příběhu právě systém (účelová) otázka - (vyvolaná) odpověď, který převládá v hollywoodském filmu. Tento model vyprávění označuje jako erotematický (otázkový).³⁷

³⁴ MIŠÍKOVÁ, Katarína. Mysli a příběh ve filmové fikci. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2009. 270 s., s. 19 ISBN 978-80-7331-126-1.

³⁵ BORDWELL, David; STAIGER, Janet; THOMPSON, Kristin. The Classical Hollywood Cinema : Film Style & Mode of Production to 1960. Columbia : Columbia University Press, 1985. 206 s. ISBN 978-0231060554.

³⁶ Mandler, Jean-Matter (1984): Stories, scripts, and Scenes: Aspects of schema theory. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

³⁷ CARROLL, Noël. Theorizing the Moving Image. Cambridge : Cambridge University Press, 1996. The power of movie, s. 78-93. ISBN 978-0521466073.

Narativ jako specifická organizace dat je společný vícero uměleckým druhům, takže nemá domovské médium. Do příchodu audiovizuálních médií byl dominantním médiem narativu jazyk, ať už v literární či dramatické formě. To ovšem neznamená, že narativ nutně implikuje přítomnost jazykové reprezentace, tak jak jsme se již přesvědčili díky sémiotických analýzám.

Pojem naratologie, tedy teorie vyprávění, se nejprve objevuje v literární teorii na konci 60. let 20. století, poté se zkoumání narativu rozšířilo i mimo oblast literatury, na všechna média, která nesou příběh včetně reklamy nebo filmu.

Na konci 70. let, díky Metzovi, který jevil zájem o narativní rozměr již ve svých sémiotických analýzách a také z důvodu vyčerpání lingvistického paradigmatu, posléze nastoupila generace teoretiků, která přenesla svoji pozornost především na analýzy narativních postupů a struktury divácké recepce. Můžeme tedy hovořit o *narativním obratu* jako vyústění *obratu lingvistického*. Naratologie si však musela počkat na další, *kognitivní obrat*, aby dokázala objasnit nejen strukturní zákonitosti narativních forem, ale i psychologicky vysvětlit sepiťatost mezi životem a příběhem a ukázat, jakou roli sehrává vyprávění v každodenní zkušenosti a v abstraktním myšlení.³⁸

1.4.4.1. Historie klasické filmové narace

V této části bych ráda demonstrovala posuny v přístupech k narativní konstrukci filmového díla na vybraných úsecích z historie dějin klasického filmu s přesahem do období postklasického.

Do 20. let, která Bordwell ještě označuje jako období předklasické, tedy „kino atrakcí“, můžeme sledovat filmy, jež jsou spíše souborem gagů – příběh v nich hraje pouze okrajovou roli, slouží jen k propojování jednotlivých obrazů.

Ve třicátých a čtyřicátých letech dochází k posunu hlavně díky osobnosti Alfreda Hitchcocka (Okno do dvora/Rear Window, 1953, Závrať/Vertigo, 1958), který výrazně popularizoval žánr thrilleru a půl století mu sám dominoval. Jako dalšího významného autora tohoto období lze jmenovat Howarda Hawkse (Hluboký spánek/The Big Sleep, 1946). Jejich filmy měly přitom společné především to, že dokázaly navodit a udržet napětí. Diváci se během jejich sledování dokázali ztotožnit s postavami. Příběhy již stály ve středu filmu, měly klasickou lineární narativní formu a logickým a uvěřitelným jednáním dovedly příběh skrze jeho hrdiny ke katarzi.

³⁸ MIŠÍKOVÁ, Katarína. Mysli a příběh ve filmové fikci. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2009. 270 s. ISBN 978-80-7331-126-1.

S nástupem televize v 50. letech se film stává součástí vizuální kultury a Hollywood tak musí s tímto „konkurentem“ bojovat. Americký film během 50. let zažívá pomalý úpadek. V polovině padesátých let vyvrcholilo hnutí filmové estetiky, jež směřovalo k osobnějšímu umění a odklánělo se od kolektivně vytvářených žánrů. Do tohoto proudu patří Ingmar Bergman a Federico Fellini, kteří však stále dodržovali stávající narativní konvence. Jejich narušení přinesla až Francouzská nová vlna a autoři jako Claude Chabrol, François Truffaut, Jean-Luc Godard či Jacques Rivette. Tito autoři ignorovali zavedené konvence, jež se vztahovaly k naraci, a pracovali v mnoha vyprávěcích rovinách současně. (Godard – Bláznivý Petříček/Pierrot le fou, 1965)

Sedmdesátá léta jsou spojována především s tak zvanou generací „Nového Hollywoodu“ do níž patří tvůrci jako George Lucas, Steven Spielberg, Francis Ford Coppola a Martin Scorsese, Miloš Forman nebo Woody Allen a mnozí dalších. Nový Hollywood ovlivněný marketingovými strategiemi velkých produkčních společností uvedl do praxe nový model tzv. blockbusterového filmu, založeného na uplatňování fixních pravidel při konstrukci narativu. Producenti začali trvat na tom, že scénář musí obsahovat tři akty³⁹, každý trvající daný počet minut a obsahující zlomové body zápletky, tedy momenty, kdy musí dojít k nějakému zvratu. Scénáristé byli tlačeni k tomu, aby film otevírali něčím šokujícím, například násilným aktem či záhadou. Tak vzniknul prototypní blockbusterový model, uplatněný například ve filmu Čelisti (Jaws, 1975).

V hollywoodském mainstreamovém filmu se musel vyskytovat takzvaný charakterový oblouk, to znamená, že postoje či charakteristiky hlavního hrdiny se vyvíjejí a mění podle určitých pravidel⁴⁰. Mnoho hollywoodských filmů využívá model zdokonalování, ve kterém v jádru dobrý člověk napravlí své chyby.

Zároveň se ale v sedmdesátých letech v USA v rámci nové vlny ve světové kinematografii objevuje generace filmařů usilujících o takový film, který by se méně řídil komerčními úvahami než hollywoodská produkce. Americká nová vlna přinesla tedy také filmy jako Bonnie and Clyde (1967) Arthura Penna. Šlo zde o prototyp antisystémových hrdinů, kteří později dominují americkému filmu.

³⁹ Původ tří-aktové struktury lze nalézt již u Aristotela. V současnosti jde o model výstavby příběhu moderního hollywoodského filmu. Scénář se dělí do tří částí: aranžmá, konfrontace a rezoluce. Současným „guru“ skrze tuto problematiku se stal americký zpisovatel Syd Field.

⁴⁰ THOMPSON, Kristin; BORDWELL, David. Film History : An introduction. third edition. New York : The McGraw Hill, 2010. 780 s. ISBN 978-007-126794-6.

Tato tvorba se do dějin kinematografie zapsala jako pomyslný mezník přechodu od klasické k postklasické kinematografii. V řadě snímků americké nové vlny lze vysledovat vzrůstající estetickou heterogenitu, využívání odkazů k filmové historii a nejrůznějším filmovým technikám, široký výskyt citací, intertextuálních odkazů a míchání konvencí „vysokého“ a „nízkého“ umění, což je typické již pro postmoderní umění.

1.4.5. Gilles Deleuze, pohyb a čas ve filmu a filosofii

Gilles Deleuze zaujímá na poli filmové teorie zvláštní postavení. Ve svých dvou svazcích o Filmu,⁴¹ věnovaných otázkám filmového obrazu, na které pak přímo navázal knihou Co je to filosofie?, nachází přímé spojení mezi filmem a filosofií, tedy filmem a myšlením. Deleuze tak svým návratem k otázkám prvního paradigmatu nabídl nový pohled na samotnou podstatu média a následně přes kritiku teorií spojující film s jazykovými strukturami se dostal až k otázkám pohybu a času ve filmu i v reálném světě. Deleuzeho teoretický aparát zde představuji jako alternativu ke strukturalistickým a poststrukturalistickým teoriím, řešícím problematiku obrazu jako znaku a prostoru ve filmovém díle.

Vývoj kinematografie od klasického filmu k modernímu se podle Deleuze jeví jako posun od obrazu-pohybu k obrazu-času.

Deleuze svou práci staví na přímém spojení filmu a filosofie. Když pojednává o pojmech, říká, že nejsou ve věcech vtěleny, ale mají nositele, k nimž se vztahují jako role k hercům. Rovina imanence je u něj filozofickou obdobou záběru (plan), promítaného na filmové plátno, sám pojem je pak ekvivalent filmovému rámu (cadre). „Pojmy nemají definice, ale fyziognomie. Pojem je jako kaleidoskop sestavený kolem středu, ve kterém přebývá organismus.“ Rámování k filmu se má tedy tak, jako tvorba pojmů k filosofii.

Deleuze hledá podstatu filmu a filosofie. Kritizuje hlavně lingvistické pojetí klasického filmu jako jazyka. Tvrdí, že struktury ve filmovém obrazu jsou předjazykové a pojmové. Pomocí sémiotiky znaku, vypracované Charlesem Peircem⁴², se snaží nalézt společného jmenovatele nejazykového obrazu (film) a jazykové výpovědi (filosofie), který by tvořil třetí rovinu procházející

⁴¹ DELEUZE, Gilles. Film 1/ : obraz - pohyb. Praha : Národní filmový archiv, 2000. 298 s. ISBN 80-7004-098-X.

DELEUZE, Gilles. Film 2/ : obraz - čas. Praha : Národní filmový archiv, 2006. 376 s. ISBN 80-7004-127-7.

⁴² Tomuto dělení znaku se podrobněji věnuji v kapitole sémiotika filmu. Ze znakového systému Chalrese Peirce vychází většina strukturalistů jenž se dále zabývají otázkami prostoru a času, stejně jako Deleuze.

napříč slovy a obrazy. Deleuze přiznává kinematografii schopnost odkrýt „nové úhly pohledu“ na otázku znaků. Jde mu přímo o kinematografickou proměnu sémiotiky, přičemž dosah této proměny se týká světa jako celku.

Sémióza, vytváření znaku a jeho fungování, je dle Deleuzeho procesem evolučním, tedy otevřeným. Evoluce navíc není řízená žádným algoritmem, takže se znakový vesmír strukturuje různě. Lze na něj nahlížet v různých řezech. Například ve společenském řezu procházejícím zemí se strukturuje politicky, což nám umožňuje rozlišit jednotlivé „národní“ filmové styly, které v tomto řezu předcházejí filmovým žánrům. Jejich zrod pak náleží především ke stylu americké kinematografie.

Deleuze chápe moderní film jako zničení klasických syntéz. Vstup do modernosti skrze náhradu přirozených syntéz strojovostí je součástí jak evoluce filmových obrazů, tak člověka samotného. Nemožnost úplného a jednoznačného převodu obrazu na jazykovou výpověď hraje u Deleuzeho zásadní roli, promítá se do přechodu od „analogických“ k „analogovým“ znakům. Místo podobnosti vztahů (analogičnosti) se filmový obraz vztahuje ke skutečnosti věcí přímo. Ukazuje věci neoddělené od svých obrazů, ale jen přeskupené díky rámování.

Zásadní zlom ve filosofickém uvažování přichází s Kantovou Kritikou čistého rozumu (1781), říká Deleuze. Dochází k osvobození času. „Čas se již nevztahuje k pohybu, který měří, ale pohyb se vztahuje k času, jenž ho podmiňuje.“ Osvobození času vyplynulo z emancipace nezákonitých odchylek z pravidelného, zákonitého rámce. Tento odchýlný pohyb se stává legitimním. Čas se osvobozuje spolu s nepravidelnými pohyby ze závislosti na pohybu nebeských sfér. Kosmologické otázky dějin pohybu a času tak, jak je pokládá Kant, přejímá a rozvíjí mnoho dalších filozofů. Deleuze navazuje na Bergsona, který podle něj přivádí Kanta k logickému finále. Deleuze říká, že osamostatnění nepravidelných pohybů ve vyvíjejícím se kosmu je klíčové pro paralelu dějin pohybu a času na straně jedné a dějin filmu na straně druhé. Emancipace času implikuje emancipaci obrazu. Odchýlený pohyb⁴³, jež je vlastní kinematografickému obrazu, osvobozuje tedy i čas ve filmu od jakéhokoliv zřetězení a převrací vztah podřízenosti času k pohybu. Čas byl podřízen pohybu v případě klasického filmu (obrazu-pohybu). S prvky odchýlného pohybu měli však diváci v kinech praktickou zkušenost již od počátků filmografie, tvrdí Deleuze. Tyto nepravidelné odchylky však byly brány jako nežádoucí a byly kompenzovány, normalizovány a

⁴³ Nejen Deleuze staví na Bergsonově teorii o myšlení a pohybu, Bergson se stává také inspirací pro teorie mozaikové filmové výstavby, jež se projevuje například na filmech francouzské nové vlny. Viz. kapitola: Čas a prostor v umění a ve filmu.

napravovány podle zákona, který chránil pohyb a udržoval čas v podřízenosti⁴⁴. Ve filmové praxi šlo vlastně nejen o zrychlené, zpomalené a převrácené promítání, ale také o setrvání pohybujícího se předmětu na místě. Například: uprchlík jede plnou rychlostí, a přesto nám zůstává tvář v tvář atd. Deleuze obhájí rozdíl mezi klasickou a moderní kinematografií na příkladu filmu *Gertrud* (1964), který byl ve své době nepochopen a šokoval, jelikož obsahoval výrazné prvky odchylného pohybu.

1.4.5.1. Klasický film (obraz-pohyb)

Klasický film se jeví jako vyprávění, vyplývá přímo z posloupné kompozice obrazů-pohybů (montáže) podle zákonů senzomotorického schématu⁴⁵: postava se ocitá v nějaké situaci, na kterou reaguje. Typickým příkladem je westernová akční přestřelka. Toto schéma předpokládá, že obraz-pohyb je sám v přítomnosti, a nic jiného. To, že přítomnost je jediným přímým časem kinematografického obrazu, se u klasického filmu zdá být takřka samozřejmostí. Klasické pojetí montáže dělá přítomnost minulostí, zkrátka završeným časem, říká podle Deleuze Pasolini. Čas je tu zastoupen nepřímou syntézou obrazů jako například u Hitchcockových adaptací, které Deleuze považuje za vrchol klasické logiky filmu. Deleuze však právě v lineárním vyprávění vidí konflikt. Tvrdí, že lineární narativnost není zjevnou daností filmových obrazů obecně, ačkoliv americký model klasického filmu se tak historicky konstituoval a na tomto principu stále funguje.

Na vyprávění se ze sémiologického hlediska aplikují jazykové modely, především syntagmatické (posloupné), což ovšem podle Deleuze neplatí o filmu. Říká, že jde o klasický kantovský bludný kruh: syntagmatika se aplikuje, protože obraz je výpovědí, avšak výpovědí je proto, že se syntagmatice podřizuje. Film se tak jeví jako text mající svou posloupnost, s čímž Deleuze nesouhlasí⁴⁶.

Deleuze říká, že každá přítomnost koexistuje s minulostí a budoucností, bez nichž by sama probíhat nemohla. Je třeba nechat to, co je před filmem a po filmu, vstoupit do nitra filmu, aby z této syntézy vyšel řetězec přítomností. Například u postav je třeba vědět, čím byly před tím, než byly umístěny do obrazu, a čím budou potom. „To je kinematografie - přítomnost tu nikdy

⁴⁴ viz. kapitola realita a fikce ve filmu, André Bazin

⁴⁵ CARROLL, Noël. *Theorizing the Moving Image*. Cambridge : Cambridge University Press, 1996. The power of movie, s. 78-93. ISBN 978-0521466073.

⁴⁶ Tato Deleuzova kritika syntagmatiky v podstatě odpovídá momentu, kdy Metz dochází k podobnému závěru a to, že na film se nedají aplikovat řečové modely. Zatím co Metz se poté vydává do poststrukturalistické oblasti kognitivní psychologie, Deleuze se dále věnuje filozofickým otázkám obrazu jako znaku.

neexistuje, leda ve špatných filmech“ (G. L. Godard). Filmový obraz je neoddělitelný od předtím a potom, jež jsou mu vlastní a které nelze zaměňovat s předcházejícími a následujícími obrazy. Deleuze tvrdí, že postulát „obrazu v přítomnosti“ je pro jakékoliv porozumění filmu jedním z nejzlobivějších.

1.4.5.2. Moderní film (obraz-čas)

Až moderní film však podle Deleuze přivede kantovskou revoluci do důsledků a osvobodí obraz-čas ze zakletí v obraze-pohybu. Klade důraz na moderní film jako na nové zřetězení (rozbití klasického rámce), které nebere ohled na běžnou percepci nebo mimofilmovou racionalitu. Moderní film tak ukazuje, co zůstávalo v klasickém filmu skryto, ale přesto podmiňovalo jeho fungování. V moderním filmu jako obraze-času jde spíše o přesun v čase než o fyzický pohyb. Přímý obraz-čas nás vždy uvádí do dimenze, ve které postavy a věci zaujímají v čase místo nesouměřitelné s tím, jaké zaujímají v prostoru. „V moderním filmu jde tedy o něco jiného: nikoliv o něco ještě krásnějšího, ještě hlubšího či pravdivějšího, nýbrž prostě o něco jiného.“ (Deleuze) Jde o to, že již nefunguje senzomotorické schéma. Vjemy a akce se již neřetězí a prostory se již nekoordinují ani nevyplňují. Postavy jsou odsouzeny k bloudění či projížděce. Jsou to ryzí vidoucí, kteří již neexistují v intervalu pohybu. Jsou vydány napospas své každodennosti. Právě zde dochází k dalšímu převratu, pohyb není jen odchýlný, ale odchylka nabývá hodnoty sama o sobě a označuje čas jako svou přímou příčinu. „Přímý obraz-čas je přízrak, který kinematografii obcházel, ale musel nastoupit moderní film, aby dal tomuto přízraku tělo.“ (Deleuze)

Deleuze ve své práci přímo navazuje na tři autory: Jeana Epsteina, Piera Paola Pasoliniho a knihu Jeana Lousie Schefera *Obyčejný člověk*.

Film má statut „duchovního automatu“, říká Deleuze. Duchovní automat v nás probouzí právě automatický pohyb filmového obrazu. Filmový obraz je pohyblivý sám o sobě, bez závislosti na tom, co předvádí. Tím se odlišuje od ostatního umění jako např. od divadla, které vyžaduje přítomnost předmětu, nebo od malby, jejíž nehybnost spoléhá na pohyb divákova ducha. Film však nezávisí ani na předmětu, ani na duchovní rekonstrukci. Ve filmu nedochází ke znázornění myšlenky obrazem ani k přemýšlení o obraze, ale ke zrození obrazu v obraze a myšlenek v

myšlenkách, v tom podle Deleuze spočívá automaticnost filmu. Filmové myšlení se zásadně liší od vědomí sebe sama, které spontánně vytlačuje jistý druh nepravidelných pohybů do sféry nevědomí, z níž je pak „osvobozuje“ jazykovou interpretací.⁴⁷

Rekonstrukci světa v každém konkrétním filmu však nemůže vytvářet duchovní automat, ale člověk s vědomím. Deleuze se tak obrací k autorovi a jeho víře jako motivaci k tvorbě. Člověk má věřit ve svůj vztah ke světu, když už nevěří sám v sebe ani ve svět, a tím tak zvrátit konečnou syntézu moderního obrazu světa a moderního světa a stejně tak nacházet v trhlinách mezi „čistými zrakovými a zvukovými situacemi“ etický rozměr. Za povšimnutí stojí, že na syntézu filmového obrazu a světa už narážel v 50. letech André Bazin, který ale zároveň ustanovil svá již zmíněná filmová tabu, kterými se pokusil znezákonit odchylný pohyb.

Deleuze tedy ukazuje, co se filmografie týče, že cílem amerického hollywoodského filmu je rozvíjení základního senzomotorického schématu, pohybu, zatímco v evropském nebo experimentálním filmu hraje hlavní roli čas. Divákův problém u moderního filmu, do kterého Deleuze vkládá budoucnost, tedy je: „Co je v obraze k vidění?“, nikoliv „Co uvidíme v následujícím obraze?“

Podle Deleuze je vznik moderních evropských experimentálních snímků jedinou skutečnou filmovou revolucí.⁴⁸ Kinematografii tedy podle něj nezměnil nástup mluveného filmu, ale až italský neorealismus, Francouzská nová vlna a německý nový film. Jak říká Deleuze, Kant stojí jednou nohou u zrodu moderního filmu a druhou u hrobu filmu klasického.

Klasická doba filmu, podle něj, měla začít publikací Kritiky čistého rozumu. Celé období klasického filmu podle Deleuze: „zůstává vepsáno v příliš pozdě přišlém dětství. Toto zpoždění nebude vymazáno dříve než osvobozením obrazu-času, jímž film obrovským skokem dožene rytmus evoluce lidstva.“

⁴⁷ Deleuze tedy ve svém přístupu patří mezi badatele, kteří opouští metodické přístupy, a v bádání a ve své pluralitě zájmů se dotýká mezioborových otázek sémiologie nebo kognitivismu, ale také původní ontologické debaty.

⁴⁸ Vymanit se z omezení amerického akčního filmu se evropská kinematografie snažila od počátku. Bylo toho dosaženo až v poválečných intelektuálních filmech. Za první moderní film je pokládán americký Občan Kane režiséra Orsona Wellesa z roku 1941, který je někdy chápán také jako předobraz evropské experimentální kinematografie.

1.5. Pluralita bádání

V průběhu sedmdesátých let docházelo postupně k radikální změně ve způsobu práce s teorií filmu. Metodický přístup, jenž na film uplatňuje hledisko a nástroje jednoho oboru, byl vystřídán přístupem interpretačním, „...tedy přímějším, svobodnějším a možná i účinnějším.“⁴⁹ Začal být kladen důraz na interakci mezi pozorovatelem a pozorovaným a pozornost se obrátila k analýzám konkrétních textů (filmových děl). Prvním popudem ke změně byl podle Casettiho v sedmdesátých letech obecný úspěch hermeneutiky, tedy interpretačního přístupu.

Hermeneutika se týká filosofie i literární kritiky, vědeckého výzkumu i historického bádání. Obvykle se současná hermeneutika chápe v opozici ke strukturalismu, který postupně odumírá. Dochází k novému zhodnocení fenomenologie, šíření dekonstruktivismu, odpor k „velkým historiím“, důraz na „mikropříběhy“ apod.⁵⁰ Na jedné straně se rozbíjí tuhé oborové rozdělení, ale na straně druhé zřetelně tanou spojnice mezi různými oblastmi bádání. Vzniká nové pole diskuse. Objevuje se zájem o „globální otázky“. Potřeba přijít s novou formou bádání nevede ale k naprostému opouštění oborů. Často se po nich požaduje pouze větší ochota, otevřenost a porozumění. To je případ kognitivní psychologie, textové sémiotiky a sociologie kultury, které v osmdesátých letech udržovaly metodologickou tradici při životě. (Casetti 2008, s. 212) Potřeby najít zájmy sdílené více obory vedly někdy také k ohlédnutí a návratu k diskuzím, které již proběhly v rámci ontologických teorií jako například u Gillesse Deleuze.

Tento nový teoretický rámec - teorie pole⁵¹ - svými vlastnostmi vede k různým výsledkům. Pluralita zasahuje jak formu, tak témata bádání. Objevují se tedy samostatné oblasti výzkumu, které jsou však zároveň propojeny, jsou vymezeny a zároveň otevřeny novým vztahům. Casetti je nazývá „diskusními poli“.⁵²

V tomto období vzniknul například neoformalismus (David Bordwell, Kristin Thompsonová, Barry Salt), poststrukturalistický proud, jenž si kladl za cíl sledovat text v širších souvislostech historicko – kulturního kontextu, vycházející z Andreho Bazina či z teorií Rolanda Barthesa.

⁴⁹ CASETTI, Francesco. Filmové teorie. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2008. s. 209. ISBN 978-80-7331-143-8.

⁵⁰ ANDREW, James Dudley. Film in the Aura of Art. New Jersey : Princeton University Press, 1984. 252 s. ISBN 978-0691014319.

⁵¹ viz kapitola tři paradigmata, tři generace

⁵² CASETTI, Francesco. Filmové teorie. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2008. s. 213. ISBN 978-80-7331-143-8.

V osmdesátých letech se pak pod vlivem celkových společenských změn prosadily nové metody bádání o filmové historii, a to Nová filmová historie.⁵³ Od devadesátých let nastává postupný útlum filmové teorie a především postupné vymizení filmu, tak jak byl definován v klasické éře. Nové období, do kterého filmová teorie vplula v devadesátých letech, se obecně označuje jako období post teorií, které už nestaví na základních ontologických otázkách co je to film, čím by mohl být atd., ale reagují spíše na integraci filmového média do většího celku nových médií a studují tak svůj předmět v rámci širších kulturních studií. Již nejsou dějiny filmu, ale mnoho "dějin", v nichž film participuje v druhořadé roli, jak tvrdí Casetti. Film má tendenci být nahrazen "filmovým".⁵⁴

1.6. Film a technologie

Po představení ontologických debat, sémiotiky a teorie narace jako hlavního proudu bádání od zrození filmové vědy do zhruba osmdesátých let, nastává čas zaměřit se na paralelní otázky technologie a filmového stylu, řešící problematiku kauzálních souvislostí mezi filmovou technologií a filmovým stylem v rámci filmové historie. V následujících řádkách bude také poukázáno na některé konkrétní technologie, přinášející změny estetických hodnot díla klasického a postklasického filmu. Jelikož digitální vizuální efekt patří do oblasti technologické, zařazuji tuto kapitolu zejména proto, aby bylo možné demonstrovat, v jakém prostředí se digitální vizuální trik etabloval jako nová technologie a jakou má funkci v rámci filmového stylu.

Jednotlivé přístupy k filmovým technologiím by se daly rozdělit na *idealistické* a *materialistické*. Technický idealismus se prosazoval do 70. let, kdy ho vystřídaly proudy zaměřené spíše na materialistické otázky, které sledovaly vývoj technologií v závislosti na estetických požadavcích publika a marketingových strategiích produkčních společností.

Idealistické teorie kladou důraz na technologii a její vliv na estetiku. Jejími základními pilíři jsou evoluce a *technologický determinismus*. Technologický determinismus definuje historii jako řetězec technologických vynálezů, které určují typ společnosti, její sociálně ekonomickou

⁵³ Tento termín pochází od Michéle Lagnyové. Michel Lagny, De l'histoire du cinéma: Methode historique et historie du cinéma. Paris: Colin 1992

⁵⁴ toto může dokládat například kniha Jonathana Bellera (2006) The Cinematic Mode of Production: Attention, Economy, and the Society of Spectacle

strukturu a stejně tak úroveň spotřeby. Je teoretickým jádrem technokratických teorií, koncepcí industriální a postindustriální společnosti. Dějiny filmu jsou tak dějinami jeho technologií.

Mezi hlavní představitele technologického determinismu patří Harold A. Innis nebo jeho žák Marshall McLuhan, podle kterého je každé nové médium, včetně toho filmového, extenzí lidských smyslů.

Jeden z nejpropracovanějších systémů v rámci idealistického přístupu nabízí ve svých teoriích André Bazin. Bazin vztáhnul pojetí evoluce a technologického determinismu na koncept filmové reality. Historie technologie je podle něj evoluční, logický a konstantní vývoj, řetězení vynálezů a událostí směřujících k naplnění lidské touhy po dokonalému zachycení/replikování reality. Každá technologická inovace, od fotografie přes pohyb, zvuk k barvě atd., je z hlediska zachycení reality pokročilejším vývojovým stadiem. V již zmíněném mýtu totálního filmu Bazin charakterizuje film jako neutrální technologii, mechanismus, jenž pasivně zaznamenává a postupně se vyvíjí tak, aby mohl replikovat zkušenosti lidského vnímání reality. Podle Bazina je vývoj filmu lineární řetězení událostí a vynálezů, z nichž následující je zdokonalením předcházejícího. Inovace je však pouze formální změna, která se úzce odkazuje k předchozímu vývoji. Mýtus totálního filmu je tak předkládán jako nezávislá hnací síla kontrolující vývoj filmu bez ohledu na společenský kontext.

Problémem teorií technologického determinismu je, že nezahrnují do svých úvah o filmové technologii širší ekonomický, sociální a ideologický kontext. V 70. letech se tedy idealistický koncept začíná pomalu překlápět ke konceptu *materialistickému*, ovlivněnému marxismem a psychoanalýzou, který se snažil analyzovat vliv rozdílných ideologických, ekonomických a společenských faktorů na film a vývoj filmové technologie. Vzhledem k povaze tržní ekonomiky, podle které kinematografie zhruba od 70. let funguje, je přirozené, že se hlavní zájem soustředil na ekonomické kontexty. Do kurzu se dostala tzv. *ekonomická teorie technologické změny*.

Technologická změna je tu především otázkou ekonomických rozhodnutí, motivací a chováním konkrétních ekonomických subjektů. Předpokládá, že se ekonomické subjekty v dlouhodobém horizontu snaží maximalizovat svůj zisk a minimalizovat riziko. Takové tržní chování pak ovlivňuje prosazení/neprosazení, převládnutí/zaniknutí určité technologie. Zavedení například zvuku, barvy, technologie cinemascope nebo i počítačové animace je pak bráno jako důsledek nikoli tvůrčí invence, ale změn vynucených ekonomickými okolnostmi a ekonomickou soutěží filmových studií, uvádějících dané technologie do praxe.

Ekonomické teorie však mohou vysvětlit technologické inovace pouze částečně, protože ekonomie sama o sobě nemůže určit, proč se inovace ubírala konkrétním směrem, nýbrž jen to, proč jsou podstatnou součástí systému, jak tvrdí Edward Buscombe.⁵⁵ Buscombe také říká, že žádná technologie nemůže uspět, nenaplní-li určité potřeby, které jsou určeny hlavně *ideologií*.

Do materialistického proudu spadá také práce Davida Bordwella a Kristin Thompsonové, mapující technologie v hollywoodském filmu, který podle nich generuje „charakteristický modus filmové produkce s vlastním filmovým stylem a průmyslovými podmínkami existence.“⁵⁶ Technologický vývoj staví na zapojení jednoho nebo více ze tří základních faktorů: *efektivnost výroby* (ekonomická efektivita), *odlišení produktu* (novost), *dodržení standardu kvality* (estetické normy). Klasický hollywoodský styl i způsob produkce je přitom formovaný v souladu s určitou ideologií ovlivňující vyprávění, realismus a spektakl. Tři zmíněné faktory spolu buď mohou souznít, nebo kolidovat. Například změna vedoucí k odlišení produktu může být velmi nákladná. Možnosti v oblasti odlišení produktu také ovlivňuje omezený manipulační prostor vymezený už existujícími standardy.

Bordwell a Staiger (1985) spolu rozčleňují historii Hollywoodu z hlediska stylu na dvě období: *předklasické* a *klasické*, přičemž zlomový rok určili jako rok 1917. Oba vyzdvihují několik aktivátorů změny, kterými jsou především průmyslové podniky Eastman Kodak, Western Electric, Bell and Howell a organizace jako American Society of Cinematographers, The Society of Motion Picture Engineers nebo Academy of Motion Picture Arts and Sciences, které ovlivňovaly filmový průmysl a ekonomické struktury, estetická pravidla, technologické inovace a filmové formy v Hollywoodu.

1.6.1. Vliv technologií na filmové médium

Digitální vizuální efekt vstupuje do filmu jako marketingová strategie tzv. „Nového Hollywoodu“. Stává se tedy předmětem ekonomických teorií technologické změny. Zároveň se však šíří na vlně digitalizace, která prostupuje také všemi ostatními médii, nejen tím filmovým, a způsobuje celkovou proměnu postmoderní společnosti ve společnost informační nebo také

⁵⁵ BUSCOMBE, Edward. Cinema today. [s.l.] : Phaidon Press, 2005. 512 s. ISBN 978-0714845166.

⁵⁶ BORDWELL, David; STAIGER, Janet; THOMPSON, Kristin. The Classical Hollywood Cinema : Film Style & Mode of Production to 1960. Columbia : Columbia University Press, 1985. 206 s. ISBN 978-0231060554.

síťovou.⁵⁷ Je tedy logické, že technologie ovlivňující společnost, které předcházejí nebo se objevují současně s filmovou vfx, mají zpětný vliv na způsob utváření filmové narace a estetickou podobu soudobého filmového díla. Proto se zde také krátce zmíním o technologiích a fenoménech, jež filmové médium obklopují. Zmínkou o technologiích, s přesahem do období post-klasického filmu, tak mám v úmyslu vytvořit pomyslný můstek do čtvrtého bloku své práce, jenž se bude některým z nových technologických fenoménů věnovat podrobněji.

Provázanost mezi filmovou produkcí a jejím technologickým zázemím lze vysledovat již od objevu *fotografie* na počátku 19. století. Koncem století již bylo možné prezentovat první pohyblivé obrázky. V předklasickém období dochází k prvním pokusům o trikový film a k objevení *stop-motion animace* Georgesem Mélièsem. Stop-motion animace se stává hlavní animační technikou do nástupu počítačů. Byly pomocí ní vytvořené filmy jako *King Kong* (1933) nebo *Cesta do pravěku* (1955).

Inovace, které se také zásadně odrážejí na estetické podobě filmu, přicházejí ve 20. letech dvacátého století s nástupem *zvuku*, který byl ve 30. letech následován *barevným* filmovým materiálem.

Od poloviny 40. let se hollywoodská kinematografie utkává o pozornost diváka s *televizním* médiem. Dochází tedy k sérii inovací přinášející do kin širokoúhlé formáty a stereofonní zvuk (Cinerama, CinemaScope, Techniscope). Tyto technologické novinky, přispívající ke spektakularitě filmu, lákaly do kin na atrakce nabízející divákovi zážitek nesrovnatelný s televizí.

V 60. letech přichází na scénu také využití *animatroniců*, což jsou pohyblivé loutky ovládané elektronikou. Poprvé využívá animatronik studio Disney ve filmu *20000 Leagues Under the Sea* (1954). Tato technika je sice předchůdcem digitální vfx, ale její využití lze vysledovat do současnosti. Například film *Jurský park* (1993) byl vytvářen částečně pomocí animatroniců a částečně již s pomocí počítačové 3D animace.

„V r. 1980 bylo jasné, že už není možné rozlišovat mezi tím, co nazýváme filmem a co známe jako video nebo televizi. Tyto různé formy audiovizuální narace byly více než třicet let chápány jako oddělené – dokonce antagonistické. Nyní musí být chápány jako součásti téhož kontinua.“⁵⁸ Monaco tedy upozorňuje, že film již v 80. letech opustil hranice svého média, stanovené v období

⁵⁷ CASTELLS, Manuel. *The Network Society : A Cross-Cultural Perspective*. [s.l.] : Edward Elgar Pub, 2005. 464 s. ISBN 978-1845424350.

⁵⁸ Monaco, James (2004): *Jak číst film. Svět filmů, médií a multimédií*. Praha, Albatros, s. 64

ontologických filmových teorií, a začal splývat nejen s televizí či videem, ale také s *novými médii*, jako je *internet* nebo *mobilní technologie*. Dochází k postupnému mizení filmu jako klasického média a na jeho místo nastupuje „*cinéma*“, které již neznamena klasický film, ale audiovizuální komunikaci a zábavu obecně.

Velmi zásadní proměnou prošel film také s nástupem *VHS* v 70. letech, které přelomu tisíciletí posléze nahradily *DVD*, které urychlily distribuci a nabídly nové způsoby konzumace kinematografie. Filmoví tvůrci například mohli na *DVD* zařadit alternativní konce a vlastní komentáře, a tím tak nabídnout divákovi určitý stupeň interaktivity.

Nástup domácích *počítačů* a internetu pak otevřel hranice dostupnosti ještě širšímu a různorodějšímu publiku. Padly bariéry mezi divákem a filmovým tvůrcem. Technologie a *software* pro amatérskou digitální filmovou tvorbu se staly zcela dostupnými, navíc v odpovídající kvalitě. Propast mezi profesionální a amatérskou tvorbou se tak pomalu začala zužovat a zužuje se dodnes. Film se stává surovinou, která může být dále využita pro nejrůznější způsoby *montáže* či pro vytváření pastiší (remaků) a nekonečných kopií, což je právě charakteristické pro digitální éru filmu, které dominuje *počítačová animace*. Animační techniky v průběhu 20. století byly v rámci klasického filmu používány pouze jako doplněk nebo ozvláštnění. Animované prvky se podřizovaly stylu a filmové naraci. Nové hyperrealistické vizuální efekty však nabízejí přehlídku technologických inovací, které vyzývají diváka sledovat souboj mezi realitou a fikcí, jež se odehrává na poli 3D počítačové animace. Divákova fascinace technologiemi pro tvorbu vizuálních simulací reality umožňuje filmovým tvůrcům na přelomu nového tisíciletí příklon k spektakulárním atrakcím.

2. HISTORIE POČÍTAČOVÉ GRAFIKY VE FILMOVÉ TVORBĚ

V této části představím historii počítačových technologií v kontextu filmové tvorby. Zaměřím se pouze na technologie, které přímo souvisejí s filmovou tvorbou a také upozorním na klíčové instituce a osobnosti, majícími vliv na integraci počítačové grafiky do filmové tvorby.

Historie CG pro filmovou tvorbu zde bude rozdělena do čtyř kapitol, zhruba odpovídajících čtyřem milníkům, které, podle mě, přinesly zásadní změny pro filmové médium na cestě k plné digitalizaci. S nástupem počítačů, ve čtyřicátých letech, budou následující řádky sledovat linii vývoje počítačových technologií v souvislosti s filmovými vizuálními efekty, která se odvíjí spíše ve vědeckých laboratořích a na univerzitách.

Osmdesátá léta přinesla další zlom. Digitální technologie a počítač, jako workstation, pronikly do komerční sféry a digitální efekty se postupně staly běžnou součástí televizního vysílání. Výzkum v oblasti filmového triku se později přesunul do kompetence velkých produkčních společností, které zároveň uvolnily komerční, relativně levný software pro tvorbu vfx. Toto byl počátek technologického boomu, zakrátko po němž došlo k masivní výrobě digitálních kamer, jež měly již brzy nahradit klasický 35 mm film, který byl standardem už od roku 1890. V devadesátých letech přišla další velká změna, globalizace. Od té doby se rozvíjí internet a nové možnosti distribuce, vedle profesionální tvorby digitálních efektů se objevuje a rychle sílí také tvorba amatérská, film nastupuje cestu digitalizace a remediace. Stává se marketingovým nástrojem megakorporací vytvářejících vysokorozpočtové blockbustery.

Za poslední milník pak můžeme označit přelom tisíciletí, kdy se dá již mluvit o možnosti plné digitalizaci filmu. Počínaje pořizováním živé herecké akce digitálními kamerami, odehrávající se již převážně před „green/blue screenem“, a konče následnou počítačovou postprodukcí, distribucí na internetu, digitálních nosičích nebo digitálním promítáním v kinech. Nástroje pro CG jsou v 21. století dostupné prakticky každému, kdo má zájem se jejich prostřednictvím vyjádřit.

2.1. Nástup počítačů a jejich uplatňování ve vizuálním umění

Software a hardware pro počítačovou grafiku začal nejdříve vznikat pro potřeby vytváření vizualizací pro vědecké účely v Bellových laboratořích a ve výzkumných prostorech Boeingu v padesátých letech v USA. Od prvně počátku odborníci využívali nové technologie jako nástroj vizualizace obrazů a simulace pohybu. Později, v šedesátých a sedmdesátých letech, se vývoj těchto nástrojů rozšířil také na univerzity v Ohiu, Utahu, Cornellu, v Severní Karolíně, Massachusetts a do New Yorku. Zásadní objevy v počítačové grafice se tedy uskutečnily na akademické půdě a ve výzkumných centrech.

Úplné počátky počítačem vytvářené grafiky vznikaly již ve 40. letech na mnoha místech najednou a nezávisle na sobě. Velmi neostrá hranice probíhá mezi mechanicky a analogově vytvářenou počítačovou grafikou a první, přímo digitální počítačově generovanou grafikou, která může být spojována s dnešní skutečnou „CG“.

Důležitou roli ve 40. a 50. letech sehrála americká vědecká pracoviště jako akademický MIT (Massachusetts Institute of Technology), Boeing (Seattle), General Motors (Detroit, Michigan), nebo IBM (New York). U zrodu počítačové grafiky stojí osobnosti jako Ivan Sutherland nebo Michael Noll.

Ve 40. letech se v MIT objevil projekt, ukazující na první pokusy o vytváření grafiky pomocí matematických výpočtů. Model globálního osvětlení nazvaný „interflexion reflection“ byl fyzickým obrazem slepeným z Munselova papíru, který odpovídal výstupu dat z matematického modelu.

Padesátá léta později přinesla nejruznější grafické experimenty. V Bellových laboratořích byla vytvářena počítačová grafika pomocí analogových zařízení jako kreslící stůl. V Boeingu došlo k prvním experimentům s vektorovou grafikou CAD. Roku 1951 byl v MIT použit první vektoroskopový grafický displej a v roce 1955 první světelné pero, jako vstupní zařízení.

První grafický displej má počítač IBM 704 v roce 1956.

První digitálně zpracovaná fotografie byla vytvořena v National Bureau of Standards Russelem Kirschem v roce 1957.

Na americkém ministerstvu obrany byla založena agentura pro výzkum pokročilých obranných projektů ARPA (od roku 1972 DARPA), jež měla krátce poté sehrát významnou roli při

financování výzkumných projektů. Například Ivan Sutherland její zásluhou mohl začít v roce 1958 v MIT se svými výzkumy, a dospět tak k vytvoření populárního Sketchpad systému.

V roce 1959 byl světu představen první komerční filmový rekordér Stromberg Carlson 4020, schopný převádění digitálních obrázků na fotografický film.

Mnohé z celostátních univerzitních počítačových vědeckých výzkumů v USA během šedesátých let byly financovány právě vládní organizací ARPA, která ale navenek dávala od výzkumu ruce pryč. Tato strategie přinášela výzkumníkům svým způsobem svobodu. Vědci tak nemuseli pracovat pod tlakem byrokratického aparátu a papírování nebo politického tlaku, jak tomu bývá ve zvyku dnes. Výhodou také bylo, že ARPA vedl svého času Ivan Sutherland. Takže s dobrým financováním a mnoha mladými, vzájemně se inspirujícími mozky byla šedesátá léta unikátní, značně plodnou dobou, která dala základ mnohým grafickým nástrojům současnosti.

V této době se využití počítačové grafiky rozšířilo mohutně do průmyslové sféry a uplatnilo se v mnohých oblastech designu a průmyslové výroby. Například v Boeingu bylo užíváno průmyslových aplikací vektorové počítačové grafiky ke zpracovávání kresebných návrhů leteckého průmyslu.

Spacewar byl pak první populární počítačovou hrou, napsanou v roce 1961, která běžela na počítači DEC PDP-1. (V té době stál PDP-1 120 tisíc dolarů a pracoviště v MIT bylo jedno z pouze padesáti míst, kde byl tento počítač kdy postaven.)

"Sketchpad: A Man-Machine Graphical Communication System" je prezentován Ivanem Sutherlandem v roce 1962 na MIT v Lincolnových laboratořích. Uživatel mohl vložit jednoduché linky a křivky kreslením světelným perem přímo na obrazovku. Sketchpad fungoval na počítači TX-2 (320 kB paměti a 9 palcový monochromatický CRT displej.) a byl nejprve striktně 2D. Třetí dimenze přibyla až ve Sketchpadu 3. CRT displej byl rozdělen do nyní již důvěrně známých čtyř pohledů: na vrchní, přední, boční a perspektivní.

V roce 1963 byly programy Kena Knowltona BEFLIX a EXPLOR využity k vytvoření raných počítačových filmů. Stalo se tak v Bellových laboratořích.

V roce 1963 se počítač prosazuje také v architektonickém plánování v projektu Johna Lonsdowna.

První výstava počítačového umění se konala ve Stuttgartu na Technische Hochschule v roce 1965.

"Odyssey" byla světově první konzumní počítačovou grafickou hrou prodávanou společností Magnavox v USA.

První digitální počítačový krátký film *Permutations* pak vznikl díky grantu od IBM a ve Fortranu píšící programátoři Jack Citron a John Whitney mohli zásluhou této dotace vytvořit na IBM 2250 Graphic Display Console bodovou texturu, která byla nahrávána na černobílý 35mm film. Filmované obrázky byly dále obohaceny pomocí speciálně designované optické tiskárny o sekundární pohyb a barvu.

Ivan Sutherland a jeho žáci z Harvardu stáli u zrodu virtuální a augmentované reality, když vytvořili Remote Reality vision systém (první head-mounted displej, který byl tak těžký, že musel být zavěšen na stropě) v projektu nazvaném Bellova Helikoptéra. Vytvořili virtuální prostředí přemísťováním kamery s počítačovými obrázky. Toto první počítačové prostředí nebylo ničím jiným než místností definovanou mřížkou (wireframe) s hlavními směry - sever, jih, východ západ - určenými stěnami. Divák mohl vstoupit do prostoru dveřmi na západní straně a vyhlédnout ven okny v ostatních třech směrech. Děsivé vzezření celého zařízení bylo inspirací pro jeho název "Damoklův meč".

V roce 1967 Charles Csuri vytvořil svůj populární film *Hummingbird*, desetiminutové interpolování vektorů. Tato animace na šestnácti-milimetrovém filmu byla později zakoupena do sbírek Muzea moderního umění v USA.

První významnější veřejná exhibice počítačového umění byla zorganizována na Uměleckém institutu současného umění ICA v Londýně. Název výstavy tehdy zněl "Cybernetic Serendipity".

Ve Velké Británii byla založena Computer Arts Society (CAS). První britská počítačová animace byla FLEXIPEDE, vytvořená Tonym Pritchetttem na Open University.

Do Evropy počítačové technologie pronikaly pomaleji, přesto zde vycházelo mnoho publikací o počítačové grafice, například Bit International v Záhřebu a magazín Page v Londýně.

Úplně první CG společnost byla založena dvěma nejvýznamnějšími vědeckými osobnostmi Davidem C. Evansem a Ivanem E. Sutherlandem a její název byl poměrně lakonický – Evans & Sutherland. Tito dva pánové také začali vydávat první komerční CAD wireframový grafický systém LDS-1 (Line Drawing System).

V roce 1969 pak byla založena SIGGRAPH (A Special Interest Group in Graphics) z iniciativy ACM (Association for Computing Machinery). Od roku 1973 se konají pravidelné výroční konference SIGGRAPH, které se staly „veletrhem“ novinek v oblasti počítačové grafiky.

Alan Kay (universita v Utahu) jako první rozšířil pojem grafické uživatelské rozhraní (GUI) v projektu Alto v Xeroxu. Jeho činnost přímo ovlivnila design počítačů Macintosh.

2.2. Pronikání CG do komerční sféry filmového průmyslu

Široký rozmach komerčního využití nových technologií a kreativních nástrojů započal až v 70. letech, když si jejich průkopníci uvědomili potenciál, který skrývá trh s televizním vysíláním. Mnohé americké televizní společnosti využily televizního přenosu k představení nové obrazotvornosti až do domovů diváků zejména v podobě televizních reklam.

Relativně levné komerční framebuffer (propojení počítače s televizí) začaly být dostupné od poloviny do pozdějších sedmdesátých let a otevřely tak trh pro CG produkci. Ovládání těchto raných zařízení však bylo stále velmi odlišné od dnešních myši nebo grafických rozhraní. První komerční stroje byly většinou schopné pouze limitovaného video rozlišení rastrové grafiky. Šlo spíše o novou formu umění.

Na konci dekády dostupné rastrové technologie vystřídala raná vektorová grafika.

Ve dříve zmíněné společnosti Evans & Sutherland se začalo koketovat s myšlenkou vytvoření komplexního realistického hiresového CG obrazu pro film a zdejší konstruktéři se následkem toho začali pouštět se do nejrůznějších technologických výzev.

První celovečerní film s prvky CG: West World se objevil v roce 1972 a digitální scénu vytvořilo studio Information Interantion Inc. (III nebo také "Triple-I"). Digitální část filmu zobrazovala androidův pixelizovaný pohled na svět.

Edinburský Festival (1973) se stal významnou událostí na poli počítačové grafiky a významně ovlivnil její směřování k umělecké tvorbě.

První fyzickou strukturou designovanou plně počítačovým geometrickým modelovacím softwarem se stalo velikonoční vejce. Toto vejce stojí jako socha ve Vegreville v Albertě v Kanadě, známá též coby monument "The Easter Egg Capitol of the World". Vejce bylo navrženo

Ronaldem Reschem, průkopníkem na poli počítačového umění a členem Computer Science Faculty na univerzitě v Utahu.

První figurální animovaný film, vůbec využívající počítačové technologie, Hunger, vytvořil v roce 1975 Peter Foldes. Z jeho dílny také pochází snímek Metadata.

(obr) Ikonou rané počítačové grafiky se v polovině sedmdesátých let stala utazská čajová konvice designovaná Martinem Newellem na Univerzitě v Utahu (1975).

John Whitney ml. a Gary Demos zformovali Motion Picture Project Group v Triple-I a vytvořili první celovečerní film Future World, ve kterém se objevila 3D počítačová grafika jako polygonální reprezentace ruky a hlavy herce Petera Fondy, zrenderované a převedené na film s rozlišením 2000 x 2560 pixelů. Snímek také uvedl úplně první digitální kompozici, sekvenci samurajských válečníků zhmotnělých v komnatách.

Za zmínku také stojí video Turning a Sphere Inside Out, které šest let připravoval a nakonec zveřejnil na přehlídce SIGGRAPH Nelson Max. Video představovalo Smaelův paradox. Nelson nejprve připravil test, stop motion animaci pomocí hlíny, v době kdy ještě neexistovaly žádné renderovací nebo modelovací CG nástroje pro jeho záměr. CG test poté proběhl na univerzitě v Cambridge v létě 1971 a v Carnegie Mellon v roce 1972. Konečné modelování a renderování bylo zkompletováno a realizováno na PDP-10 od začátku do konce na Case Shaded Graphics systému designovaném společností E&S na Case Western Reserve University v roce 1975-76.

V roce 1977 vyšel první díl Star Wars od 20th Century Fox. - ILM

Roku 1979 vzniká první výzkumná divize v produkční společnosti Lucasfilm. Dochází tedy k postupnému přechodu výzkumu z vědeckých laboratoří do komerční sféry. Lucasfilm Division se zakládá pod vedením Edwina Catmulla, ke kterému se přidává Alvy Ray Smith a další významní vědci, aby naplnili Lucasovy představy o vytvoření třech zařízení pro zmodernizování technologií tvorby filmů. Digitální filmovou tiskárnu, digitální audio syntetizér a digitálně kontrolovaný video editor.

Výzkum počítačové grafiky od 80. let již probíhá po celém světě a překračuje neustále hranice syntetické digitální reality. Výzkum pro digitální filmové efekty se již přesunul z vědeckých pracovišť a univerzit do vývojových oddělení zábavních a produkčních společností jako například Blue Sky, Pacific Data Images, Rhythm & Hues nebo ILM George Lucase. Nastává obrovský

rozmach digitální filmové postprodukce. Digitální triky pronikají převážně do mainstreamových celovečerních filmů, aby se za necelou dekádu staly jejich nedílnou součástí.

Možná by také stálo za to zmínit první digitální počítače používané pro CG. Byly řadou vznikající v Digital Equipment Corporation (DEC) v rozmezí od 70. do 90. let a zahrnovaly rané PDP-1, PDP-10 a PDP-11. Těchto počítačů nebylo mnoho, už kvůli jejich ceně a vysokým nákladům na údržbu. Mohly si je dovolit jen vysokorozpočtové univerzity a velké produkční společnosti.

"Workstation", tedy počítač jak ho známe dnes, byl představen již na počátku 80. let společnostmi jako Apple Computer a Silicon Graphic Inc.

Spotřebitelský trh s počítačovou grafikou pro osobní potřeby započal s příchodem osobního počítače Macintosh a jeho MacDraw a MacPaint softwaru v roce 1984. Podobný software samozřejmě vyvíjel také The Xerox Alto, který předcházel Macintosh, ale byl zaměřen pouze na univerzity a vládní organizace.

V tom samém čase i méně významné společnosti začaly nabízet specializovaný software pro nově vzniklé grafické platformy.

V roce 1990 byl pro 2D grafický design a zpracování obrázků představen Photoshop pro Macintosh. Raný 3D animační software pro high-endový trh zahrnoval softwaru od Wavefront (1985) a Alias (1985).

V období od poloviny osmdesátých let až do počátku let devadesátých byl zaznamenáván obrovský pokrok na poli technologií, signalizovaný příchodem mnoha tvůrčích objevů.

Společnosti jako Robert Abel and Associates, Triple-I, MAGI/Sythavision, Omnibus a Digital Productions vytvořily nezapomenutelné reklamy jako Sexy Robot (Abel), Chromosaurs (PDI) a Benson & Hedges (Digital Productions).

V počátcích osmdesátých let MIT a New York Institute of Technology experimentují s optickým trackingem lidského těla. Objevuje se komerční optický trackovací systém OpEye a SelSpot. Technologie motion capture byly dále intenzivně rozvíjeny a v současnosti jsou hlavní technologií využívanou při charakterové animaci.

V Triple-I byl v roce 1980 vytvořen kompletní polygonální model lidského těla.

Chris Briscoe a Paul Brown spoluzaložili Digital Pictures, první britskou společnost specializující se na počítačovou animaci.

V tomto roce byla také založena společnost Silicon Graphics Inc. Jimem Clarkem, Dan Drake a John Walker založili Autodesk s prvním produktem AutoCAD v1.0 představeným na COMDEXu (Computer Dealers' Exhibition). Mit Kaneko a japonská Computer Graphics Lab (JCGL) vyprodukovala televizní seriál *The Yearling*. Druhá epizoda byla vysílána v dubnu 1982 a stala se prvním animovaným televizním programem na světě, kompletně zpracovaným na počítači.

První plně digitální, počítačem generovaná obrázková sekvence byla vytvořena společností Lucasfilm a jeho počítačovou divizí, pro film - *The Star Trek II: Wrath of Khan* (1982).

Film *Tron* (1982) od společnosti Disney reprezentoval první rozšířené využití 3D CGI animace v celovečerním filmu. Choreografie pohybů modelu současně s kamerou byly pečlivě předkresleny v podrobných detailech, aby pak mohly být zrealizovány čtyřmi CG produkčními společnostmi. Aby se předešlo zmatkům mezi jednotlivými produkcemi (MAGI, Robert Abel, Triple-I, Digital Effects), choreografie byla stanovena v prostředí reálného světa. (Mřížka cyklu světla byla velká jednu čtvereční míli s pohyby v individuálních cyklech počítaných ve stopách za vteřinu.) Testy byly porovnávány mezi jednotlivými společnostmi dvakrát denně přes modem.

První Apple Macintosh počítač se objevil na trhu v roce 1984. Šlo o první osobní počítač s grafickým uživatelským rozhraním.

Přichází *The Adventures of Andre and Wally B*(1984), první CG krátký animovaný film od Lucasfilm Computer Graphics Division. Tvůrcem byl John Lasseter.

Ve filmu *2010: Odyssey Two*(1984), Digital Production spojila síly s Boss Film Corporation k vytvoření CGI dynamiky fluidů, k vytvoření iluze planety Jupiter.

Disney přichází s *The Black Cauldron*(1985), celovečerním animovaným filmem, jenž vzniknul jako jakási vzdoroverze Pána prstenů a ve kterém studium poprvé využilo 3D počítačem generované elementy. Žhavá koule byla animovaná na počítači a vytištěná na celuloidovou pásku pomocí inkoustového plotteru.

Commodore představil barevný osobní počítač Amiga.

Ve filmu *Young Sherlock Holmes* (1985)¹⁴ byl ocelově-skleněný rytíř prvním CG charakterovou animací použitou v celovečerním filmu a zároveň první CG animací exponovanou na filmovou pásku laserem. Jeden ze záběrů scény s rytířem představuje také úplně první kompozici CG a stopáže s reálnou akcí. Vše bylo zrealizováno v Lucasfilm LTD.

Vznikl *The Juggler* (1986), nezapomenutelné Amiga "demo"¹⁵ nezávislého umělce Erica Grahama.

Roku 1986 zakladatelé Lucasfilm Computer Graphics Division vytvořili v Los Angeles studio Pixar. Později bylo studio odkoupeno od George Lucase Stevem Jobsem (Apple/NeXT) za 10 milionů dolarů.

Luxo Jr. (1986) od Pixar Animation Studios se stal prvním CG krátkým animovaným filmem, nominovaným na Oscara za nejlepší krátký animovaný film.

Star Trek IV obsahuje první scény vytvořené s pomocí Cyberware 3D skeneru pro film.

V roce 1987 byla založena společnost Rhythm & Hues.

Captain Power and the Soldiers of the Future byl první televizní seriál s 3D charaktery vytvářenými kompletně jako 3D animace. Animace byla vytvořena Aracca Animation studiem v Torontu. Renderování bylo prováděno na 13 Sun pracovních stanicích, ovládajících proprietární "job-control" systém, který vybíral nové framy a zpracovával je v pořadí, v jakém byly dokončeny. Šlo v podstatě o první render farmu svého času.

Fruit Machine (Wonderworld) (1988) se stal první plně digitální kompozicí pro celovečerní film mimo Spojené státy, vyrobenou Computer Film Company (CFC Framestore) v Londýně. Natočený materiál byl naskenovaný do počítače, byla provedena digitální kompozice a celý materiál byl nafilmovaný zpět.

V celovečerním filmu *Willow* (MGM/Lucasfilm Ltd., 1988) se poprvé objevují digitální morfigové technologie.

Pixar a Disney vytvářejí Computer Animation Production System (CAPS). Jednalo se o kolekci softwaru, hardwaru a zařízení potřebných pro digitalizování tradičních inkoustových a kresebných postprodukčních procesů při tvorbě animovaných filmů.

Tin Toy (1988) od Pixar Animation Studios se stává prvním CG krátkým animovaným filmem, který vyhrál Oscara za nejlepší krátký animovaný film.

Indiana Jones and the Last Crusade (Lucasfilm Ltd./ Paramount, 1989) je prvním filmem, v němž bylo mnoho filmového materiálu naskénováno do počítače, opatřeno digitálním triky a vytištěno zpět na filmovou pásku pomocí laseru. Konkrétně jde o scénu "Donovanova destrukce" od ILM.

ILM vytváří také pro film *The Abyss* (GJP Productions/ 20th Century-Fox, 1989) od Jamese Camerona mimozemskou bytost tvořenou sloupcem mořské vody (pseudopod). CG v tomto filmu předvádí již plné stínování, displacementové mapování a reflexi.

2.3. Devadesátá léta a počátek globalizace

Svět zábavy, tak jak jsme ho znali z osmdesátých let, se začal s příchodem let devadesátých rychle měnit. Výroba filmové CG postupně začínala být ovlivňována nástupem internetu a následnou globalizací, která s sebou přinášela nové trendy jak v oblasti rozvoje nových technologií, tak v oblasti ekonomické. Marketingové strategie postupně předčily v důležitosti samotný produkt. V poslední dekádě dvacátého století pak začaly na trhu operovat i mezinárodní korporace společností, podílející se na distribuci budoucích megafilmy. Největšími distribučními společnostmi v devadesátých letech byly nepochybně americké mediální molochy Warner Bros., Universal, Paramount, Columbia, 20th Century Fox, MGM/UA a Disney (Buena Vista) expandující svojí produkcí do téměř všech zemí světa. Díky propracovaným marketingovým strategiím si nové megakorporace mohly dovolit investovat do filmů s obrovskými rozpočty, které se ukázaly a ukazují být vhodným uspokojením čím dál náročnějšího mainstreamového diváka, navštěvujícího multiplexy po celém světě. A následkem toho se přirozeně urychluje i technologický pokrok na poli počítačové grafiky. Nástroje pro její tvorbu se stávají čím dál levnějšími a dostávají se do rukou také amatérům, poloprofesionálům nebo profesionálním filmovým studiím, tvořícím nízkorozpočtové filmy, které pak nacházejí své uplatnění na národním trhu nebo mezinárodních filmových festivalech, zaměřených především na nezávislou tvorbu.

Filmová počítačová grafika tak ovšem začíná nabývat také sociálního rozměru. Nestává se jen silným marketingovým nástrojem mainstreamové, v případě filmu „hollywoodské“ globální kultury, ale také kreativním nástrojem alternativního uměleckého prostředí či amatérské zábavy, zejména na internetu.

Co se technologií týče, filmy jako *Tron*, *Star Trek II* nebo *Young Sherlock Holmes* nabídly v osmdesátých letech filmovému publiku ochutnávku budoucnosti. ILM George Lucase začala však postupně nasazovat laťku čím dál výš, například ve filmu *Terminator 2: Judgment Day* (1991) se

svými kapalnými kyborgy pro Jamese Camerona. V roce 1993 však předčila očekávání všech, když vytvořila první komplexní 3D charakter, dinosaury pro film *Jurassic Park* (1993) Stevena Spielberga. *Jurský park* můžeme mimo jiné považovat za první „globální“ film. Byl nečekaným finančním úspěchem. Na celosvětovém promítání vydělal 913 miliónů dolarů a mnohé další milióny z televizního vysílání a z domácího videa. Výnosy z merchandisingu, který se v té době objevuje jako významný propagační prvek, přesáhly jeden bilion dolarů. *Velociraptoři* a *tyranosauři* prokázali, že merchandising má potenciál být dokonce více výdělečný než filmové dílo samotné, a tak se v současnosti v některých případech megafilmy (např. *Harry Potter*) investuje více do merchandisingu než do samotného předmětu propagace. Režisér Steven Spielberg již dva roky před uvedením *Jurského parku* uzavřel dohody s filmovým studiem Universal o systematické propagaci filmu. *Jurský park* tak definoval, jak obrovský může být trh pro megafilmy (vydělal téměř 915 miliónů dolarů), ovšem jen do té doby, než přišel *Titanic* (1997) (jeho zisky přesáhly 1,8 bilionů dolarů) a před nedávnem *Avatar* (2009) (2,8 bilionů dolarů).

Walt Disney byla první společností, která si už v 80. letech začala uvědomovat sílu reklamního trhu a jako první se rozhodla mohutně investovat do propagace své obchodní značky jako záruky kvality v televizních pořadech, komiksových knihách, hudbě a merchandisingu. Disney tuto etapu započal nákupem televizní společnosti Miramax, uzavřel smlouvy s tisíci světovými propagačními firmami, své filmy nechal nadabovat do 35 jazyků a otevřel v Americe, Evropě a Asii zábavní parky Disneyland. Film *Aladin* (Walt Disney, 1992) se stal prvním animovaným celovečerním filmem, ve kterém se objevují CG charaktery.

Prudký rozvoj technologií se ale nezastavil ani v letech následujících a v kinech se postupně začaly prosazovat filmy s čím dál více realistickou CG a s čím dál větším rozpočtem a honosnějšími výnosy. Vyjmenovat všechny další umělecké či technologické počiny, které vznikly od 90. let do současnosti, však nemá příliš smysl, protože rok co rok dochází k jejich několikerému překonání. Objevují se první kompletně digitální animované filmy, digitální matte painting, fotorealistická liská kůže, digitální vlasy, simulace davových scén pro které byl mimo jiné ve studiu Weta vytvořen speciální software MASSIVE, který byl použit ve filmové trilogii *Pán prstenů*. Objevují se první digitální kaskadéři, rozvíjí se systém pro trackování obličeje a první synchronizace rtů při dialogu – ta úplně první je k vidění ve filmu *Dragonheart* (1996).

Za zmínku však stojí filmy jako Terminator 2: Judgement Day (1991) od Jamese Camerona s již zmíněnými terminátorskými kyborgy, Toy Story (1993) od Pixar Animation Studios jako první plně 3D animovaný celovečerní film, který navíc vyhrál Oscara, bouřlivý Twister (1996) od ILM, které vytvořilo průlomové dílo, co se týče simulací tornád a efektů týkajících se počasí obecně. Film Titanic (1997) Jamese Camerona se proslavil jako nejdražší film všech dob (náklady dosáhly 200 milionů dolarů), od společnosti Digital Domain. A stejně tak jistě stojí za připomenutí i filmová herní adaptace Final Fantasy: The Spirit Within (2001), velmi ambiciózní dílo počítačové animace, které bylo ale diváky ve své době přijato jen velmi rezervovaně.⁵⁹

2.4. Digitální konvergence filmu

Poslední fází pronikání digitálních technologií do filmové tvorby je digitalizace filmu, v celé šíři produkčního, postprodukčního i distribučního procesu. Dá se tedy říci, že jde o praktické vymazání filmu jako klasického média ve jménu transformace v médium nové. K tomuto procesu dochází pozvolna od přelomu tisíciletí do současnosti.

V roce 1999 byl testován prototyp digitálního projektoru na filmu Star Wars: Episode I režiséra a producenta George Lucase. Brzy ho následovaly ostatní „filmy bez filmu“ jako Tarzan od Walta Disneyho, Toy Story 2 od Pixaru, promítané v několika málo digitálních kinech v USA. Novináři tehdy předpovídali, že během několika let se digitální projekce stane promítacím standardem. V roce 2008 však stále pouze 8% celosvětových kin dokázalo přejít na tuto technologii, jejíž pořízení je stále příliš nákladné.

Základní otázkou v novém tisíciletí je nejen budoucnost digitální projekce, ale také přechod z 35 mm filmu na digitální kameru. S myšlenkou natáčet film na nové digitální high-definition kamery přišli v roce 2002 jako první George Lucas (Star Wars: Episode II.) a Robert Rodriguez (Spy Kids 2: Island of Lost Dreams)

Digitální technologie přináší levnější zařízení pro filmovou výrobu v nezávislém sektoru s menšími rozpočty a malými štáby. Pro tento sektor se stává digitální kamera hlavní alternativou k 35 nebo 16 milimetrovému filmu. Sony přichází s DV technologií, nabízející vyšší rozlišení a

⁵⁹ Zde se nejspíše setkáváme s fenoménem uncanny valley, neboli tajemného valu, popsaného Masahirem Morim. Final Fantasy se díky digitálně simulované podobě člověka, jenž měla ambice stát se realistickou, pravděpodobně propadlo do tohoto „tajemného valu“, kde simulace blížící se téměř realitě avšak stále rozlišitelné od reality žité, vyvolají často odmítavou reakci diváka.

možnosti přenosu obrazové informace na PC nebo Mac, které navíc vycházejí mnohem levněji než profesionální filmové kamery, nicméně jsou kvalitativně stále nestrovnatelné s filmem.

Amatérská filmová tvorba přelomu tisíciletí dostala označení DIY („do it yourself“), získala respekt široké veřejnosti a dokonce dnes můžeme výběr z takovýchto děl shlédnout v rámci konference SIGGRAPH a na mnoha dalších význačných kulturních akcích.

V polovině devadesátých let komerční sféra poměrně rychle adaptovala digitální technologie v podobě vfx, zvukových efektů a editování. Pro samotné natáčení živé herecké akce se však filmoví tvůrci stále upínali ještě k tradičním technologiím, jelikož digitální kamery tehdy zkrátka nedosahovaly dostatečných kvalit. Používání digitálních kamer se tak nejprve rozšířilo po amatérské oblasti a poté v televizním průmyslu.

Vysokorozpočtové hollywoodské filmy začínaly pomalu přecházet na digitální natáčení až poté, co George Lucas nechal od Sony vyrobit první profesionální digitální HD 24fps kameru pro *Star Wars: Episode I* v roce 1996. Úspěch snímku byl ovšem značný, a tak se na trhu posléze začaly objevovat další kamery jako Panavision Genesis v roce 1996 (*Alice in Wonderland* 2010), Red One kamera v roce 1999 (*Pirates of the Caribbean: On Stranger Tides*, 2011) nebo Arri Alexa v roce 2010 (*The Three Musketeers*, 2011).

Forma a styl byly ovlivněné také DVD konsumpcí, která znamená skutečnou digitální revoluci zejména na poli distribuce. Díky digitálním distribučním metodám se snížila cena kopií filmů, které byly původně tištěny na filmovou pásku a distribuovány do kin až o 90% jejich původních nákladů.

Nástup DVD znamenal pro konzumenty filmů nové možnosti domácího kina či jejich sledování na jiných digitálních platformách. Jednoduchost s jakou digitální formáty v dnešní době umožňují sdílení filmů, her, hudby a fotografií se nazývá digitální konvergenčí. Média, která si bývala dříve velmi vzdálená, mají dnes díky digitální konvergenci společného jmenovatele. Nyní může být film jednoduše transformován z jedné platformy na druhou bez ztráty své původní kvality, může se objevit na kino projekci stejně jako na monitoru nebo v mobilním telefonu či v tabletu.

Podle Bordwella⁶⁰ digitální média spíše než ke zničení filmu přispěla k jeho uvolnění ze závislosti na projekčních plátcích kin. Nyní může film cestovat skoro kamkoliv se svým divákem.

⁶⁰ THOMPSON, Kristin; BORDWELL, David . *Film History : An introduction*. third edition. New York : The MCGraw Hill, 2010. 780 s. ISBN 978-007-126794-6.

Mezi nejvýznamnější filmová díla, co se technologického pokroku týče, patří v novém tisíciletí například trilogie Petera Jacksona *The Lord of the Rings*, která znamenala explozi rozvoje a zdokonalování nových technologií zejména v případě motion capture obleku pro představitele postavy Gluma (2002), dále pak dochází ke zdokonalení metody morfování 3D charakterů do reálných lidských postav a k mnoho dalším pokrokům. Peter Jackson se pak v roce 2005 konečně rozhodnul pro zahájení práce na remaku legendárního King Konga, na jehož zrealizování čekal do té doby, než budou k dispozici technologie podle jeho očekávání. King Kong vystřídal Titanic v jeho vedoucí pozici nejdražšího filmu všech dob (207 milionů dolarů).

Film 300 (2006) získal zcela unikátní komiksovou stylizaci a většina záběrů již byla natáčena před blue screenem. *Pirates of Caribbean: Dead Man's Chest* (2006) získávají Oscara za nejlepší počítačovou grafiku a přicházejí s novým vylepšením technologie motion capture pro obličej kapitána Davyho Jonese. *The Curious Case of Benjamin Button* (2007) vyhrává Oscara za digitální simulaci procesu stárnutí tváře Brada Pitta. *Beowulf* (2007) přináší nové full CG lidské charaktery, je vytvořený kompletně ve 3D animaci. A nakonec přišel i stereoskopický film *Avatar* (2009), kterým James Cameron vyhlásil technologickou revoluci a spolu s Wetou Digital vytvořili zatím nejvěrohodnější animaci lidských charakterů pomocí vylepšené technologie motion capture. Na vytvoření virtuálního světa planety Pandora bylo potřeba více než petabyte digitálního místa na disku. Pro zrenderování CG záběrů bylo za potřebí renderovací farmy o ploše 930m² s využitím čtyřech tisíců serverů s 35 tisíci procesorových jader běžících na Ubuntu Linux a Grid Engine.

V roce 2007 se objevily také revoluční softwary Zbrush (2007) od společnosti Pixologic s pokrokovou "pixol" technologií, která ovládá vlastní svícení, barvu, materiál a hloubku všech objektů ve scéně. Využívá se jako digitální sochařský "sculptovací" nástroj a nabízí poprvé možnost vytváření modelů s velmi vysokým rozlišením v detailech (více než deset miliónů polygonů na objekt) pro filmovou a gamingovou animaci. Nachází využití v produkci od ILM až k Electronic Art. Na této technologii byly vypracovány modely v celovečerních filmech jako např. *Avatar*, *300*, *Hulk*, *Terminator Salvation*, *Lord of The Rings*, *Pirates of the Caribbean*, *Beowulf* atd. Dalším takovým softwarem je Modo od Luxology (2004). Studio Digital Domain integrovala Modo do svého výrobního prostředí, taktéž ILM. Později byly s jeho pomocí vytvořeny celovečerní filmy jako *WALL-E* nebo *District 9*.

2.5. SIGGRAPH

V této kapitole bych ráda krátce zmínila konferenci SIGGRAPH o počítačové grafice, svolávanou každoročně organizací ACM, dnes převážně v Los Angeles. První konference se konala již v roce 1974 v Coloradu. Od roku 2008 se ACM rozhodla pořádat stejnou konferenci také v Asii.

Konference SIGGRAPH se rok co rok účastní desítky tisíc odborníků na počítačové technologie a znamená tedy významnou událost na poli CG, umožňující výroční rekapitulaci technologického pokroku a zároveň také udání a ukázkou nových trendů. V loňském roce (2010) bylo na konferenci více než 30 tisíc návštěvníků.

SIGGRAPH je především prezentací nejnovějších digitálních technologických pokroků v oblasti strojírenství, grafiky, technologií pro vfx nebo herní průmysl.

Tato konference je uznávaná širokou odbornou veřejností jako nejprestižnější událost na poli prezentace digitálního technologického výzkumu. Příležitost demonstrovat své nejnovější pokroky si tak nenechají ujít významná postprodukční studia jako Cinesite, Double Negative, Industrial Light & Magic nebo Framestore.

Každý rok zde výrobci hardware představují nové produkty a vylepšení pro grafické karty, displeje, pracovní stanice, zařízení pro motion capture, on-set řešení, zařízení pro ukládání dat, on-line služby, digitální fotoaparáty, 3D skenery a tiskárny, stereoskopické technologie, tablety atd. Vývojáři ukazují také softwarové novinky, nejnovější inovace aktualizace a upgrade. Vědecká veřejnost si zde stanovuje nové standardy a pracovní postupy. Na poli vfx nabízí vylepšení již existujících pipeline pro animaci, motion capture, stereoskopické technologie, hologramy atd. Počítačová grafika naplňuje také výstavní galerie. Video-herní studia a postprodukční studia prezentují svá portfolia a nejnovější pokroky či díla.

Probíhají rozhovory s profesionály v oboru vfx, prezentují se ukázky technologií na nejnovějších filmech, teprve připravovaných k distribuci.

3. TECHNIKY VFX TVORBY

Vizuální efekt (vfx) zahrnuje nejrůznější procesy, kterými lze zpracovat obraz pomocí počítačové grafiky (CG).

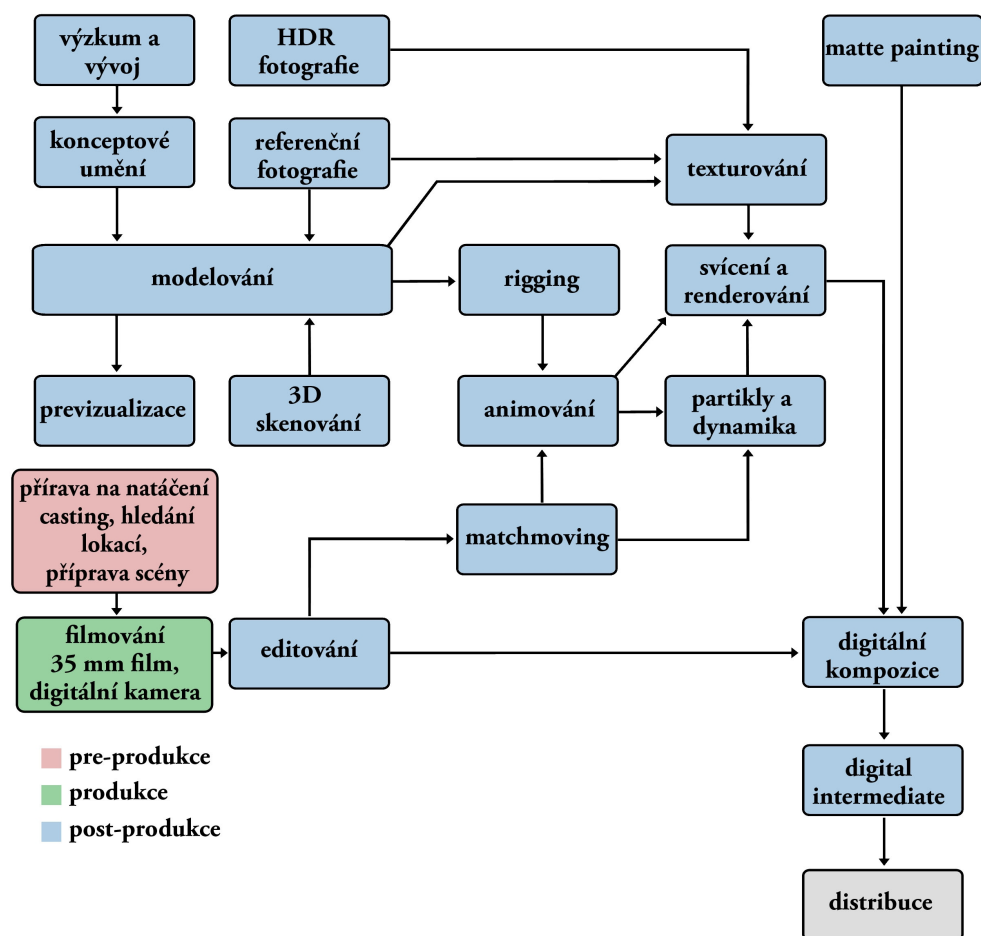
V následujících kapitolách se tedy zaměřím na nejdůležitější metody zpracování digitálního obrazu v postprodukčním procesu filmové výroby a pokusím se tak poodhalit technologické pozadí, na němž vzniká počítačově generovaná realita, kterou současný filmový divák v mnohých případech již nedokáže rozlišit od reality v prostoru žitém.

Proces výroby filmu od klasické éry se díky digitalizaci a možnostem počítačové grafiky stal na jednu stranu mnohem robustnějším, přibyla celá sekce postprodukčního zpracování obrazu pro 3D animaci, na druhé straně však zjednodušil mnohé postupy, jež obnášely mechanické a chemické procesy zpracování filmové pásky či vytváření speciálních efektů.

Digitální zpracování obrazu se tak může stát extrémně nákladným procesem v případě, že cílem filmového tvůrce je dosáhnout maximálních vizuálních atrakcí s využitím nejmodernějších technologií, anebo se naopak může stát finančně velmi efektivním řešením v případě nezávislých filmů či amatérské filmové tvorby za použití digitálních kamer či fotoaparátů a lehce dostupných softwarů pro zpracování videa, digitální fotografie nebo výrobu 3D animace.

Následující tabulka znázorňuje celkový proces výroby filmu neboli workflow jednotlivých fází výroby vfx, jako jsou pre-produkce, produkce postprodukce a následná distribuce. Jelikož tématem této práce je digitální vizuální efekt, k jehož zpracování dochází ve fázi postprodukce, budu se dále věnovat podrobnějšímu popisu pouze vybraným postprodukčním procesům, které považuji za stěžejní pro pochopení základních principů tvorby vfx. Ostatní fáze tabulky jsou zde uvedeny pouze pro lepší orientaci v procesu filmové výroby.

Diagram workflow filmové výroby:



3.1. Konceptové umění

Koncept art patří do fáze pre-produkční, vzniká tedy ještě před samotným natáčením hrubého filmového materiálu. Koncept art vytváří návrhy vizuální podoby filmového díla a jednotlivých prvků vizuálních efektů před jejich technickou realizací. Konceptové umění zprostředkovává vizuální reprezentaci designu, nápadu anebo atmosféry, která bude následně realisticky zpracována pomocí vizuálních počítačových efektů.

Konceptové umění (concept art, visual development nebo concept design) začalo jako jedno z prvních využívat Disney Animation studio už ve třicátých letech dvacátého století.

Konceptový umělec pracuje individuálně v rámci postprodukčního studia, anebo si režisér a producent zvolí umělce dle vlastního výběru.

V dnešní době se rozšířila paleta pracovních nástrojů od klasické tužky nebo akvarelu na elektronická média, tedy software určený ke kreslení (Adobe Photoshop, Corel Painter), který imituje chování tradičních médií jako olejomalba, kresba tužkou, pastelem atd. Umělec kreslí pomocí tabletu, který nyní může být zároveň i displejem (Wacom Cintiq).

Z nejznámějších umělců jmenujme například H. R. Giger, který vytvořil nezapomenutelný design pro film Alien od Ridleyho Scotta, nebo Syda Meada, podílejícího se na filmu Blade Runner. Z mladší generace jsou to například Doug Chiang nebo Christian Altmann a další.

3.2. Mattepainting

Matte paint neboli, volně přeloženo, malování masek je technikou, která se hojně používá při výrobě vizuálních efektů ve filmu, v reklamní fotografii nebo v televizní reklamě. Jde o tzv. "dokreslovačky" do filmových záběrů.

V dřívějších, předdigitálních dobách spočívala technika matte paintingu v tom, že malíř maloval požadované pozadí do záběrů na plátno nebo skleněné tabule, které se následně rozmísťovaly pod různými úhly a v různých vzdálenostech tak, aby budily dojem trojrozměrného obrazu.

V případě digitálního matte paintingu se práce přesouvá do editačních softwarů pro 2D zpracování obrázků a fotografie, jako je Adobe Photoshop, Corel Photo-paint atd.

Postup bývá většinou takový, že se do vybraných framů daného záběru domalovávají potřebné části doplňující chybějící prvky mizanscény. Většinou jde o vyplnění blue/green screen (pozadí), před kterým se odehrává herecká akce.

Na oddělení matte paintingu se také zpracovávají 3D objekty, vymodelované do statických nebo lehce pohyblivých, panoramatických záběrů, u kterých by kompletní 3D zpracování bylo zbytečně náročné. Model, opatřený texturou a základním svícením, se renderuje v několika vrstvách (passech). Tyto passy jsou připravené ke skládání do sebe tak, aby dohromady dávaly kompletní obraz, který se finalizuje do potřebné vizuální podoby.

Výstupem bývají soubory s koncovkou .tiff, .psd nebo v současnosti také .exr od ILM, v RGB barevném prostoru, v různých bitových hloubkách (8,16,32 bit), opatřené maskou v kanálu alpha nebo průhledností.

První film, v němž byl použit digitální matte painting, je Smrtonosná past (Die Hard, r. 1988)

V dnešní době vznikají studia zabývající se pouze touto technologií jako například Matte World Digital, založená Craigem Barronem z ILM již v roce 1988, nebo Dyla Cole studio.

Mezi mistry světového matte paintingu patří Dylan Cole, Alp Altiner, Chris Stoski, David Edwards, Robert Stromberg, Christian Lorenz Scheurer, Yanick Dusseault, Chris Thunig a další. V českém prostředí je to například Jiří Štamfest, který se věnuje matte paintingu již od dob klasické metody malby na sklo v Cirkuse Humberto až po dnešní digitální matte painting, například pro televizní seriál Děti duny (2003) nebo film Red Tails (2012) George Lucase.

3.3. Modelování

3D modelování je proces vytváření matematické reprezentace jakéhokoliv tří-dimenzionálního povrchu objektu pomocí softwaru k tomu určeného (Autodesk Maya, Softimage, 3D Studio Max, Cinema 4D, Zbrush, MUDBOX, Blender, Modo atd.). Konečná fáze může být 2D obrázek vzniklý procesem renderování, počítačová simulace fyzikálních úkazů (animace částic) nebo také fyzický model, vytvořený pomocí 3D tiskárny.

Reprezentace 3D modelu může být trojího druhu. Celistvá (objemový model), model reprezentovaný pouze pomocí povrchové vrstvy (dutý) a nebo pomocí bodů (pointů), které jsou užitečné pro deformování povrchu, který vyžaduje velké topologické změny jako například tekutiny. Celistvé modely, definující objem, jsou využívány spíše pro různé simulace v medicíně. Takový model je náročné nejen vytvořit, ale také s ním následně pracovat. U filmu a v herním průmyslu se tedy využívá model dutý, definovaný pouze povrchovou slupkou.

V současné době existuje pět možností vytváření dutého modelu. Polygonální modelování, modelování pomocí NURBS křivek, modelování Splines & Patches, pomocí primitiv a sculpting.

Při polygonálním modelování se body v 3D prostoru, zvané vertexy, spojují úsečkami k vytvoření polygonální buňky. Pomocí této metody je dnes vytvářena velká většina 3D modelů. Je to z důvodů jejich flexibility a jednoduchosti.

NURBS model je definovaný pomocí prostorové křivky, kterou ovlivňují vyvažovací kontrolní body. Křivky sledují body. Regulace váhy pro daný bod ovlivňuje blízkost křivky k danému bodu. NURBS je vyhlazený povrch (na rozdíl od polygonů), proto je vhodný zejména pro modelování

organických tvarů. Nejběžnější komerční software využívající nativně NURBS je například Autodesk Maya, Rhino 3D a SolidThinking.

Splines & Patches modelování je v podstatě propojení NURBS a polygonů. Používá se také pro modelování organické hmoty.

Modelování pomocí primitiv využívá jako základní stavební prvek koule, válec, jehlan a jiná primitiva, pro výsledný komplexnější model. Výhody jsou v rychlosti a matematické přesnosti základního stavebního prvku. Tato metoda je vhodná pro technické objekty. Některé softwary umí renderovat přímo z primitiv jako POV-Ray, jiné využívají primitiv pouze pro modelování a konvertují je do sítě (meshe), která je vhodná pro další zpracování (modelování pomocí polygonů) a rendering.

Sculptování se dělí do dvou typů na dislokační (displacement) a volumetrické modelování. Dislokační modelování využívá model s densitou (generovanou podrozděleným povrchem "subdivision surface" polygonální kontrolní mřížky "meshe") a nastavuje novou lokaci pro pozici vertexů skrze 32 bitovou obrázkovou mapu. Volumetrické modelování je založené na metodě využití Voxelů. Tato metoda má stejné možnosti jako displacement, ale netrpí na natahování polygonů, které může způsobit deformace v místech, kde je polygonů nedostatek. Obě tyto metody však umožňují velmi vysoké rozlišení v detailu modelu.

Modelování konsistentních tvarů a individuálních objektů je součástí vytváření komplexní scény, zahrnující mnoho dalších aspektů. Materiály jako písek, mraky, tekutiny, spreje jsou modelovány v systémech pro tvorbu částic (particles). Particlový systém může být vytvořen a modifikován nativně v mnoha 3D modelovacích a renderovacích programech jako Lightwave, Houdini, Maya, XSI, 3D studio Max nebo Blender.

Další fází v procesu tvorby 3D animace je nastavení virtuální scény. Zahrnuje rozmísťování virtuálních objektů, světla, kamer a dalších entit do scény, která bude využita k produkci statických obrázků nebo animace. Svícení je důležitý aspekt scény - stejně jako v reálném světě je světlo nejdůležitějším faktorem výsledné vizuální estetiky a kvality výsledku. Další fází je definování vlastností materiálů a mapování textur modelu. Textura může pomoci specifikovat různé vlastnosti určeného materiálu, jako jsou barevnost, ale také například lesk povrchu nebo jeho strukturu pomocí normál či bump mapování atd. Další možnosti přináší samotné nastavení renderu scény.

3.4. Animace

Ve 3D animaci jsou vytvořené modely vybaveny virtuální kostrou (rigging), jejíž pomocí se charakter rozpohybuje. Kosterní animaci lze také využít k animování ostatních věcí jako obličejové funkce (facial animation). Pozice každého segmentu je určena pomocí proměnných neboli Avar. Například postava "Woody" z Toy Story využívá 700 Avarů, včetně 100 Avarů v obličejové části. Oči, pusa, oblečení atd. se mohou také animovat metodou klíčování framů (key framing). V případě key framingu se rozdíl ve výskytu mezi jednotlivými zaklíčoványými framy vyplní automatickou interpolační metodou, zvanou tweening neboli morphing. Další metoda zvaná motion capture využívá reálné živé akce herce. Jeho pohyby jsou zaznamenávány pomocí infra video kamer rozmístěných v prostoru, snímajících reflexní značky, rozmístěné po hercově těle. Tyto pohyby se převádí pomocí počítače přímo na virtuální postavu. Tato metoda byla využita ve filmech jako např. The Lord of the Rings, Pirates of the Caribbean, Matrix Reloaded nebo Avatar. Pro animaci se využívá software jako Autodesk Maya, Autodesk Softimage, Autodesk Motion Builder atd.

3.5. Renderování

3D Renderování je finální proces vytváření 2D obrázků nebo animace z připravené scény. Existuje několik technik renderování od nerealistického wireframe renderování přes renderování založeného na polygonech k více pokročilým technikám jako scanline renderování, ray tracing nebo radiosita. Renderovací časy mohou začínat na několika vteřinách, mohou ale také trvat několik dní na jeden jediný obrázek/frame. Obecněji se renderovací metody dělí na fotorealistické (filmový průmysl, reklama) a real-time (herní průmysl).

V případě, že je cílem fotorealističnost, přicházejí na řadu techniky jako ray tracing (algoritmus globálního osvětlení) nebo radiosita, které simulují světelné podmínky. Jde o základní metody pro interakci virtuálního světla s rozličnými virtuálními předměty.

Příkladem dalších metod podporujících realističnost je například už zmíněný particle system (simulující déšť, kouř nebo oheň), volumetrické samplování (simulování mlhy, prachu a dalších atmosférických jevů), kaustika (simulující odrazné efekty lomu světla) a subsurface scattering (simulující světlo odrážející se ve vnitřních vrstvách objektů, například na lidské kůži).

Renderovací proces je výpočetně náročný, proto filmová studia obvykle využívají výpočetního potenciálu render farm ke snížení renderovacích časů na minimum. Mnoho vrstev (passů) materiálů může být renderováno odděleně a využito podle potřeb při integrování do finálního záběru s použitím 2D kompozičních programů.

Pro renderování se využívá například MentalRay od Mental Images nebo Pixar RenderMan a další.

3.6. Matchmoving

Matchmoving je v kinematografii VFX technikou, která umožňuje vkládání počítačové grafiky do stopáže s živou (natočenou) hereckou akcí, ve správné pozici, perspektivě, orientaci a v pohybech odpovídajících natočeným objektům v záběru. Matchmoving zahrnuje několik rozličných způsobů extrahování informací o pohybech z natočeného materiálu, zejména informací o pohybu kamery. Matchmoving se vztahuje k rotoskopii a fotogrametrii. Někdy se také používá termín motion tracking.

Matchmoving bývá často nesprávně zaměňován s motion-capture. Matchmoving je však typickou softwarovou technologií, aplikovanou až poté, co se stopáž natočí s běžnou kamerou v běžném prostředí. Metoda matchmoving je primárně využita k vysledování pohybů kamery v záběru tak, aby bylo možné vytvořit identickou virtuální kameru reprodukovanou ve 3D animačním programu, podle níž se zkomponují nové animované prvky a přidají se do originálně natočeného záběru. Přidané CG elementy jsou tak perfektně synchronizované s originálem.

Pro tuto technologii existuje specializovaný software jako například The Pixel Farm PFTrack, Boujou, Autodesk MatchMover.

Matchmoving má v podstatě dvě formy. Kromě 3D tracking je tu také 2D tracking. 2D trackování je založeno na principu překládání obrázků do dvojdimenzionálního prostoru, do kterého se mohou přidávat efekty jako motion blur (pohybový rozmaz). Tuto techniku je možné využít, když se ve scéně příliš nemění perspektiva v kameře. 2D trackování umožňuje například software Nuke od společnosti Foundry.

3.7. Digitální kompozice

Touto fází zpracování digitálního obrazu většinou končí proces tvorby vizuálních triků. Kompozitoři mají za úkol poskládat všechny trikové produkty do finálních záběrů. Hotová kompozice pak přechází do fáze online editování.

Historicky první nelineární systém pro komponování byl Cineon, který pracoval v logaritmickém barevném prostoru, který odpovídal přirozené reprezentaci barev filmové emulze. V minulosti se softwary pro komponování potýkaly s většími problémy nedostatku paměti než dnes, proto je již dnes možné konvertovat materiál do lineárního barevného prostoru a pracovat ve větším dynamickém rozsahu informací, v případě potřeby.

V dnešní době existují dvě odlišné pojetí workflow v oblasti digitální kompozice. Existuje systém založený na nodech (Foundry Nuke, Apple Shake, Eyon Fusion, Autodesk Flint, Flame & Inferno) nebo na vrstvách (Adobe After Effects). Jde v podstatě o jiný způsob zpracování informací, který ale vede ke stejnému výstupu.

Náplní práce kompozitora je propojení natočeného materiálu s živou hereckou akcí v první řadě odstraněním greenscreen/bluescreenu, pomocí metody roto-scoping, neboli maskování objektů. Blue/green screen je výrazně barevně odlišené pozadí, jenž se přidává ve fázi natáčení živé herecké akce do scény na místa, které později nahradí digitální efekt. Nazývá se také „klíčovací“ pozadí. Díky němu může kompozitor snadněji dosadit za hereckou akci digitální materiál jako 3D animaci nebo mattepainting. Digitální kompozice také obnáší ladění barevnosti k natočenému materiálu nebo začleňování jednotlivých 2D vrstev do finální kompozice ve 3D prostoru, tzv. kamerovou projekci.

3.8. DI – digital intermediate

Poslední kreativní fází postprodukčního procesu je ladění barev (color grading). Color grading může probíhat elektronicky, fotochemickým procesem nebo digitálně. Fotochemický proces neboli color timing se provádí ve fotochemických laboratořích. Moderní zapracování barevných korekcí však zpravidla fotochemickým procesem už neprochází. Barevné korekce se již řeší převážně digitálně.

Jako mezistupeň přechodu od analogového k digitálnímu (DI) můžeme označit technologii Telecine, která slouží k přepisu vyvolaného filmu (kamerový negativ nebo pozitiv) na médium, ze kterého se pořizuje hrubý střih, k přepisu filmové kopie na DVD včetně zvuku a k výpisu vybraných úseků z kamerového negativu včetně barevných korekcí pro konečné zpracování.

Koncem devadesátých let u filmů Pleasantvill (1998) a O Brother, Where art Thou (2000) došlo k digitálnímu přechodu. V dnešní době už většina celovečerních filmů prochází DI procesem. Digital intermediate (DI) je proces, ve kterém se filmový materiál zpracovává digitálně, obvykle ve větším rozlišení a s větší věrností barev na rozdíl od přepisů z telecine. Umožňuje také hladké zapracování VFX.

V DI procesu probíhá tedy color grading. Pro finalizování celovečerního filmu se využívá na hardwaru závislých systémů jako Da Vinci Systems nebo FilmLight Baselight, které umožňují na rozdíl od softwarových systémů větší výpočetní výkony a lepší uživatelské rozhraní.

V současnosti se již celovečerní filmy také natáčejí digitálními kamerami, které jsou kvalitativně srovnatelné s 35 mm filmem. Nedochozí tak k žádným ztrátám informací během skenování a zpětného exportování materiálu na filmovou pásku v postprodukčním procesu. Výsledný produkt může být ponechán v digitální formě a být tak připraven pro digitální projekci v kině či jiné formy distribuce.

4. POSTKLASICKÝ FILM V ÉŘE NOVÝCH MÉDIÍ

Je důležité hned v úvodu kapitol o postklasickém filmu upozornit, že postklasicismus neznamená vždy radikální odklon od klasické kinematografie. Současné filmy stále využívají ve velké míře postupy klasického Hollywoodu. Pod vlivem technologických, ekonomických a kulturních změn však dochází k modifikaci narativních forem a k proměnám stylu a estetických hodnot současného diváka. Fenoménům, jež mají na tyto proměny vliv, se budou věnovat následující kapitoly. Jedním z těchto fenoménů je také digitální vizuální simulace reality, která se na přelomu tisíciletí stává dominantním prvkem hollywoodské kinematografie.

4.1. Postklasický film

Postklasický film je produktem postmoderní společnosti, která se podle Manoviche⁶¹ zakládá na eklekticismu, hybridizaci, kombinování prvků charakteristických pro předchozí období uměleckého vývoje s prvky novými. Charakteristickým fenoménem soudobé kultury je tedy opakování a kombinování stylů a žánrů (remake, kopie, replika, reprodukce, pastiš). Otázka originality je pak spojována s novou formou zpracování spíše než s novým obsahem.

Podle J. D. Boltera a R. Grusina je postklasický film remediací filmu klasického.⁶² Jak jsem již zmínila v kapitolách o filmové teorii, u postklasického filmu dochází k postupnému oslabování významu filmu jako samostatného média, až k jeho mizení. Tento jev nastává zejména proto, že kinematografie absorbuje strategie a konvence ostatních mediálních forem, které se již od 50. let začínají vyskytovat v její blízkosti. Jde především o televizi a televizní reklamu, internetová média nebo herní konzole. Postklasický film se nakonec stává novým médiem ve smyslu jeho variability – stejný text může být formátován různými způsoby.

Dochází především k odklonu od dominance narativu a požadavku jednoty a koherence. V oblasti narace sílí obliba příběhu s větvícími se liniemi a paralelními situacemi, postavami či jednáními.⁶³ Díky marketingovým kampaním a merchandisovým produktům (trailery, reklamní předměty, propagace na internetu a mobilních technologiích) nebo vzniku adaptací, remaků a pokračování v sériích se zvyšuje počet kontaktů s filmem. Divák se tak setkává s filmem na plátně již v aktivovaném narativním procesu.⁶⁴ Opakovaný přístup diváka ke konkrétnímu filmovému dílu, neobvyklý v klasickém Hollywoodu, se stává standardem současné kinematografie.

Jednou z hlavních charakteristik postklasického filmu, jak už bylo naznačeno v úvodu, je také míšení žánrových konvencí, které odstartovala Spielbergova série filmů o Indiana Jonesovi (1981-1992). Stejně jako mixování žánrů se trendem postklasického filmu stává intertextuální odkazování na jiné druhy textů, stylů či uměleckých forem. Takovým snímkem byl například *Matrix* (1999 – 2003), trilogie bratrů Wachowských, která vznikla na přelomu století a zkombinovala prvky sci-fi, kyberkultury a reálného světa.

⁶¹ Manovich, Lev. 2001. *The language of new media*. USA: Massachusetts Institute of Technology.

⁶² Bolter, Jay David - Grusin, Richard. 1999. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: MIT Press. s.18

⁶³ Neale, Steve - Smith, Murray (eds.). 1998. *Contemporary Hollywood Cinema*. London - New York: Routledge.

⁶⁴ JENKINS, Henry. 2007. *Transmedia Storytelling 101*. [cit. 17. 6. 2011] Dostupný z WWW: <http://www.henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html>.

Další významné změny v oblasti stylu se projevují na poli montáže. Montáž se nevyužívá již pouze ve významu střihu, ale přibývá také nová forma montáže, která znamená především kombinování různých forem obrazu mizanscény. Nové formy montáže se objevují v souvislosti s digitálním upravováním obrazu, jež umožňuje kompozici 3D animace a živé akce. Digitální technologie poskytují nástroje pro jednodušší dosahování kombinací, kopírování a pastiše.

V postklasickém filmu na sebe často poutá pozornost styl svou spektakularitou, jež mu propůjčují digitální vizuální efekty. Filmový obraz se díky digitálním efektům stává předmětem ozvláštnění. Podle některých filmových teorií dochází k návratu kinematografie ke svým počátkům, kdy šlo filmovým tvůrcům zejména o spektakulární atrakci.

4.1.1. Postklasické narativní formy

Žánrově dominuje postklasickému období akční dobrodružný film. Hlavní hrdinové nejsou tak podstatní, a tento žánr je navíc vhodný k výrobě následných pokračování, což je také výraznou dominantou tohoto nového období, které Darley zahrnuje do „kultury kopie“.⁶⁵

Kromě klasické lineární narace začíná část hollywoodské produkce pro konstrukci příběhu využívat i paralelní nebo větvící se linie. V 90. letech tak hlavně pod vlivem kultovního snímku *Pulp Fiction* (1994) Quentina Tarantina začaly vznikat nezávislé filmy. Thomas Elsaesser tuto novou narativní formu nazývá „narativem mnoha linií“ (multi-strand narratives).⁶⁶ Pro tento styl se také často využívá název „síťový narativ“. Jde o příběh, který sleduje náhodná spojení osudů mezi několika protagonisty (*Magnolia*, 1999, *Babel*, 2006, *Matrix*, 1999-2009). Bordwell tvrdí, že filmy s paralelními situacemi, postavami či jednáními jsou pro diváka snadno pochopitelné, mají totiž dlouhou tradici sahající až k raným snímkům předklasické éry (*Intolerance*, 1916, *The Three Ages*, 1923).⁶⁷ Megafilmy vyžadovaly lineární akční scénář, ale nezávislý střední proud si ponechává prostor pro narativní inovace. Science fiction se tak stává inspirací pro nevyřešené záhady jako v *Blade Runnerovi* (1982), nebo pro různé experimenty s časovými schématy jako v *Návratu do budoucnosti* (*Back to the Future*, 1985). V souvislosti s časovými experimenty se dá

⁶⁵DARLEY, Andrew. *Visual Digital Culture : Surface play and spectacle in new media genres*. London : Routledge, 2000. 225 s. ISBN 0-415-16554-7(hh).

⁶⁶ Skopal, Pavel (2005): Některé narativní tendence současného hollywoodského filmu (online) 2005, dostupné z <http://cinepur.cz/article.php?article=851>.

⁶⁷ BORDWELL, David. *Narration in the Fiction Film*. Madison : University of Wisconsin Press, 1985. ISBN-10: 0-299-10174-6.

zmínit také pojem „databázový narativ“. Sean Cubitt⁶⁸ tak označuje narativní strategii typickou pro jednu linii hollywoodské produkce, a to neobarokní film. Barokní příběh není konstrukcí v čase, ale čistě abstraktní konstrukcí času – narace vytváří časová schémata. (The Usual Suspects, 1995, Lock, Stock and Two Smoking Barrels, 1998). Také dramata nabízejí k prozkoumání nepředvídatelné dějové zvraty a spleťité „flashbackové“ struktury jako například film Jakubův Žebřík (1990). Stejně tak David Lynch nebo Tim Burton ve svých filmech vnášejí nové prvky do narativních struktur. Scénáristé začínají kombinovat „tří-aktovou“ strukturu a charakterový oblouk s paralelními světy (Matrix, 1999), bludy (Klub rváčů, 1999) a nadpřirozenými závěry (Šestý smysl, 1999).

Příčinu obliby tohoto schématu v devadesátých letech můžeme připsat dalším formám novomediální vizuální kultury, které začínají diváka-konzumenta obklopotvat.

Mění se také rychlost střihu a druh záběru. Od celkových záběrů se přechází k detailům. Režiséři si oblíbili zejména tzv. záběry „stand and deliver“ nebo „walk and talk“. Nové digitální technologie přinesly nejen možnosti více experimentovat se střihem, ale také s barevným podáním filmu. Zvyšuje se kontrast, používá se tzv. „low-key“ svícení, šedivé, ocelově modré nebo vybledle hnědé odstíny. Využívá se hojně mlhoviny a kouře, které smívají barevnost, zejména u filmů inspirovaných filmem noir, nebo naopak ostře saturované barevná schémata připomínající komiksové knihy nebo pop artovou kulturu. Vznikají také díla jejichž zápletky (syžety) se inspirované logikou počítačových her, jako snímek Lola běží o život (Run Lola Run, 1998) režiséra Toma Tykwera. Dochází k mixování (montáži) žánrů, jež přispívá k boření mentálních schémat diváka a ke komplikovanější orientaci v narativu. Na přelomu dvacátého a jednadvacátého století pak filmová tvorba zažívá pod vlivem hyperrealistických spektakulární montáží postupné ubývání narace či návrat do předklasické éry kina atrakcí, jak tvrdí názory teoretiků, které se již v období filmových postteorií začínají velmi různit. Fenomény hyperreality a montáže se budu podrobněji zabývat v následujících kapitolách věnovaných vlivu vfx na postklasický film.

⁶⁸ Cubitt, S. 2004 The Cinema Effect Cambridge, MA: MIT Press

4.2. Filmové post-teorie

Příkladem nového myšlení o filmu může být studie Bordwella a Carrola Post-Theory⁶⁹, která odmítá myšlenku, že film má jedinečnou a svébytnou identitu, a své soustředění směřuje na "případové studie". Filmová teorie se uchyluje ke zkoumání fragmentů bez začleňování jejich konkrétní role do širšího rámce. Teoretizování o tom, co je to film a jakým způsobem funguje, přestává být předmětem post teorie, která slovy Franceska Cassettiho zažívá „pohřeb filmové teorie“.

Teorie nicméně nevymizela, alternativní cesty úvah o filmu nabízejí opět Bordwell s Carrollem, kteří tvrdí, že existují dvě široké oblasti, dějiny stylu (které studují filmovou reprezentaci) a kognitivní psychologie (která studuje způsoby, jimiž film utváří význam). Jinou cestu nabízejí kulturní studia, která zdělila prvky sémiotiky a kritické ideologie (zabývá se sociálním využitím filmové reprezentace a způsoby, jakými si je různé subkultury přisvojují). Další alternativu nabídnul například Gilles Deleuze, který definuje film jako formu myšlení.

4.3. Film a intermedialita

Již na počátku 20. století byl film definován jako prostor, který vzniká díky jedinečnému spojení vědy a umění. Film byl tedy už od svého vzniku v podstatě chápán jako množina intermediálních průniků.⁷⁰ Problematika intermediality je pak aktuální v průběhu celých dějin filmových teorií. Nejprve se na jejím základě vymezovala specifika filmu, filmové vlastnosti byly dávány do souvislostí s vlastnostmi jiných umění, později docházelo k vzájemným výpůjčkám terminologie a sledování filmu v interdisciplinárních souvislostech a nyní je možné zkoumat film, proměněný novými technologiemi, anebo dokonce sledovat, kam se ubírá film „po filmu“ a v rámci vizuální kultury na něj pohlížet jen jako na jeden z jejích vývojových stupňů.

Termín intermedialita však definoval umělec a teoretik Dick Higgins až v roce 1965.⁷¹ Intermedialita je podle něj označení médií, která spadají do prostoru mezi médii. V rámci tohoto prostoru pak vzniká konceptuální fúze, která neoddělitelně sjednocuje starší média a na jejich

⁶⁹ BORDWELL, David; CARROLL, Noel. Post-Theory : Reconstructing Film Studies (Wisconsin Studies in Film). 1 edition. Wisconsin : Wisconsin Press, 1996. 582 s. ISBN 978-0299149444.

⁷⁰ CANUDO, Ricciotto. Teorie sedmi umění, In.: Iluminace: Časopis pro teorii, historii a estetiku filmu. 1, 1992, č.1. s. 19-21. ISSN 0862-397X

⁷¹ Petr Szczepanik: *Intermedialita*. Cinepur, 22, 2002, s.36., Petr Szczepanik. *Filmy, které vidí vlastní vidění*. Brno, Masrykova univerzita FF Ústav divadelní a filmové vědy 2002.

základě vytváří média nová. Spojování definicí filmu a intermediality je podpořeno například již úvahami filmové sémiotiky, konkrétně studiemi Christiana Metze o mnohokódovosti filmu.⁷²

4.3.1. Teorie remediace

Způsob, jakým na sebe film a ostatní média vzájemně působí, lze popsat pomocí teorie remediace, formulované Jayem Davidem Bolterem a Richardem Grusinem⁷³, kteří vidí remediaci jako základní princip dějin médií, který se odráží i v samotné podstatě filmového média. Každé médium je na jedné straně sítí neodlučitelných prvků technologie, estetiky a sociokulturních praktik, na straně druhé je syntézou reformovaných složek daných médií. Vzniká slučováním médií starších, ale zároveň ovlivňuje podobu médií nových. Systém remediace se pak řídí dvěma logikami – *imediací* a *hypermediací*. Na neustálé oscilaci diváka mezi těmito dvěma logikami je založeno mnoho filmových děl, zvláště pak filmy s vfx.

Imediace lze popsat jako snahu navodit pocit imerze a zahladit fakt mediace. Médium sledující logiku imediace potlačuje v konzumentovi vjem média samotného. Příkladem může být virtuální realita, jejímž cílem je být imerzivní, tedy navodit v divákovi pocit přítomnosti a vnoření se do virtuálního světa, anebo konečně i klasický film, jehož cílem je jednota či koherence a vyloučení prvků, které by narušovaly harmonii vyprávění a navracely by diváka k uvědomění si rozhraní mezi daným médiem a realitou.

Ve vnímání filmu lze proces imediace popsat jako snahu o stvoření komplexního světa filmu, o vybudování jednolitého mentálního konstruktu prostoru příběhu. Pokud jde například o trikový film, imediace jako proces vnímání v divákově mysli se odráží ve snaze zapomenout na užití viditelných vfx k vytvoření ireálného světa a nevnímat tak jednotlivá média rozdělující plochu filmu. Divák se záměrně noří do nevědomí a vytváří spoje mezi prvky jakkoliv rozdílnými, identifikuje se se světem fikce a odpoutává se od žitého prostoru s jeho logikou.

Hypermediace naopak pracuje s vyzdvížením a zdůrazněním média – rozhraní na sebe upozorňuje. Jde o zviditelňování procesu mediace a kombinace různých médií, navozování pocitu estetické slasti z kontemplace formálních kvalit odlišných médií.

⁷² Film je podle Metze zpráva mnoha kódů, které většinou nejsou ve své podstatě filmové. Liší se vzájemně stupněm specifčnosti, jejich základní podobu lze nalézt i v jiných znakových systémech, než je film. Filmově specifická je pak až kombinace těchto kódů, která formuje konkrétní filmové dílo neboli text. (Christian Metz, *Language and Cinema*. The Hague – Paris: Mouton 1974.)

⁷³ Jay David B o l t e r , Richard G r u s i n , *Imediace, hypemediace, remediace*. *Teorie vědy* 14, 2005, č.2. s. 40. Jay David B o l t e r , Richard G r u s i n , *Remediation*. *Configurations* 4, 1996, č. 3, s. 311-358.

Při vnímání filmu je pak tento proces přesným opakem snahy zapomenout na to, že divák sleduje fikci. Divák si médium uvědomuje a sleduje skládání jednotlivých fragmentů a mediálních kombinací.

Aby divák přijal dílo a pochopil ho, musí být schopný hypermediace, tedy vnímání jednotlivých částí syntézy a přepínání mezi různými percepčními mody, které korespondují s jednotlivými druhy zobrazovaného umění. Střídání imediace a hypermediace⁷⁴ na poli vnímání filmu, které můžeme označit jako syntetizující zapomínání a vědomou analýzu, lze demonstrovat na příkladu filmu *Lola běží o život* (Lola rennt, 1998), který ukazuje, jak lze v rámci jednoho filmového prostoru kombinovat různá média a různé styly. Běh Loly ztvárněný tradičním způsobem je náhle proložen animovanou pasáží. Na jednu stranu si tak divák uvědomuje různorodost materiálu (hypermediace), ale je schopen vnímat i jednotlivé části koláže jako jednotný celek (imediace).

Na stejném principu proměn recepce jsou založeny i trikové filmy. Divák si na jedné straně uvědomuje digitální proměnu obrazu, nechá se fascinovat dokonalostí triku, zároveň ho však chápe jako součást filmové narace a přijímá ho.

V rámci postklasické filmové tvorby vzniká několik linií uměleckých fúzí.⁷⁵ Tyto fúze počítají již s virtuálním prostorem a s aktivním divákem. Také pomocí digitálních technologií se vytvářejí nové koncepce kombinováním a stíráním hranic mezi jednotlivými médii.

Mezi tyto fúze patří:

přestrukturování povrchu (remapping) – nové dílo vznikající na základě přetváření struktury již existujícího díla (Martin Arnold: *Piece Touchée*, 1989)

přepisování – dílo je například z kinosálu přemístěno do prostoru galerie (Grahame Weinbred, *Frames*, 1999) nebo je použita metoda multiscreenu (Mike Figgis: *Timecode*, 2000) – jde tu zejména o časoprostorovou proměnu narativu

překombinování – interaktivní používání audiovizuálního materiálu, odhalování jeho narativního potenciálu a zviditelňování procesu tvorby a výstavby příběhu neboli metanarace (Ian Howard: *SweetStalking*, 2001)

⁷⁴ Petr Sczcepanik. *Filmy, které vidí vlastní vidění*. Brno, Masarykova univerzita FF Ústav divadelní a filmové vědy 2002. s 51.

⁷⁵ SHAW, Jeffrey; WEIBEL, Peter. *Future Cinema: The Cinematic Imaginary after Film*. MIT Press: 2003 640 s.

řiditelný obraz – podstatná je interaktivita diváka v narativním prostoru, který vytváří konstrukce k řízení daného příběhu, proměňuje se z pozorovatele v tvůrce (Jeffrey Shaw: Místo, 1995)

Interpolování – spojování oddělených a vzdálených prvků do jedné formy, vzniká kombinovaná realita (mixed reality) (Jaet Cardiff: Playhouse, 1997)

vnoření se (imerze) – umění vtahující diváka do virtuálního světa (Omnimax, IMAX, CAVE atd.), fyzická a imaginární asimilace diváka do zobrazovaného prostoru.

vypočítání – obrazy z reality jsou generované počítačem, potřeba užití nástrojů pro tvorbu vfx, vznikají tak syntetické obrazové struktury – metarealismus (Andy a Lana Wachowski: The Matrix, 1999)

propojení sítí – vytváření zcela nových sociálních prostorů, diváci jsou propojení sítí, umožňující nejen interakci, ale i vzájemnou komunikaci, navazuje na internet a počítačové hry (F. S. Huber; U. Noll, P. Pocock, F. Wenz: A Description of the Equator and Some ØtherLands, 1997)

fúze bez projekční plochy (screenless) – technologie a filmové možnosti se spojují při vytváření holografických projekční děl (M. Schmid, T. Beth, J. Müller-Quade, LaserFilm, 2002)

4.3.2. Lev Manovich – fim a nová média

Otázkami intermediality v souvislosti s filmem a novými technologiemi se zabývá také americký profesor Lev Manovich ve své knize The Language of New media.⁷⁶

Manovichův přístup k novým technologiím by se dal zařadit do idealistického proudu vědeckých teorií prosazujících technický determinismus. Manovich také nahlíží na film jako na médium, které se už od svého počátku projevuje intermediálně a které v postklasickém období prochází postupnou přeměnou v médium nové. Mediální „horečka“ podle něj započala již s vynálezem daguerrotypie Louise Daguerra v roce 1839.

Manovich říká, že vztah mezi filmem nebo spíše cinema a novými médii se dá sledovat po dvou vektorech.

⁷⁶ Manovich, Lev. 2001. The language of new media. USA: Massachusetts Institute of Technology.

První vektor jde od cinema k novým médiím. Zde zjišťujeme, co je cinematický jazyk nebo jakou roli hraje filmový obraz v HCI (human-computer interface) jako rozhraní mezi člověkem uživatelem a kulturními daty.

Druhý vektor jde od počítači k cinema. Zde se můžeme ptát, jak počítače ovlivnily náš koncept filmu a nabízí-li se tu nové možnosti filmovému jazyku nebo dochází-li přímo k vytvoření úplně nové formy cinema.

4.3.2.1. Definice nového média

Nejprve je důležité stanovit si podmínky, za kterých můžeme podle Manoviche vůbec definovat médium jako nové médium. Těmito základními principy jsou:

numerická reprezentace - všechny objekty mají svou numerickou reprezentaci (digitální kód), nehledě na to, jestli byly vytvořeny na počítači nebo převedeny do numerického kódu později, pomocí digitalizace

modularita - objekty, které jsou uloženy digitálně, je možné libovolně kombinovat, aniž by byla narušena jejich jedinečnost

automatizace - práce s digitálními objekty na dvou úrovních: low level (základní automatické funkce) a high level (složité operace jako umělá inteligence atd.)

variabilita - možnost neustálé aktualizace obsahu systému

transkódování - transformace současné kultury a dalších prvků našeho světa do digitální podoby

Když se však podíváme do historie filmu, zjistíme, že mnohé ze základních principů nových médií jako diskrétní zobrazení, náhodný přístup či multimedialitu již film dávno zahrnoval. Tudíž tyto vlastnosti v případě filmu příliš nerozlišují staré médium od nového.

Co tedy nepopíratelně posouvá digitální film mezi nová media podle Manovichovy charakteristiky nových médií, je jeho numerická reprezentace, která z něj vytváří počítačová data a také způsob, jakým je film v současnosti konzumován svým divákem.

4.3.2.2. Cinematický jazyk a jeho vliv na nová média

Nová generace počítačových uživatelů a jejich designérů vyrostla v mediálně bohatém prostředí, ve kterém dominovala televize spíše než tištěný text. Proto, podle Manoviche, není s podivem, že zvítězil cinematický jazyk nad jazykem tisku. Cinematický pohled na svět, strukturování času, vyprávění příběhů, linkování jedné zkušenosti na druhou, v tom všem vidí

Manovich základní způsob, kterým počítačový uživatel přistupuje ke kulturním datům a interaguje s nimi. Tento jazyk Manovich nazývá jakýmsi vizuálním esperantem, které bylo utvářeno v klasické éře filmu, kde „uživatel“ pouze konzumoval filmový jazyk a porozuměl mu, ale nebyl schopný se jím vyjadřovat. S vývojem technologií, které přináší nová média, dochází ke vzniku „nového cinematického jazyka“, kterým již počítačový uživatelé mohou aktivně disponovat.

Nové směry filmového jazyka otevřené computerizací se rozvíjejí do oblasti internetu prostřednictvím HCI nebo do virtuální reality, ve které se podle Manoviche vliv filmového jazyka projevuje nejprůkazněji.

Jako příklad uvádí 80. léta a zrod virtuální kamery, kterou využívají současné softwarové aplikace pro tvorbu 3D. Nebo programovací jazyk VRML, vytvořený v roce 1995 firmou Silicon Graphics. VRML popisuje trojrozměrné scény a aktivní objekty použité v aplikacích virtuální reality na internetu.

Manovich ve své knize zmiňuje zajímavou analogii filmu a virtuální reality. Tvrdí, že virtuální realita, kterou zažíváme v rámci HCI prostřednictvím monitoru na internetu či počítačových hrách, je v podstatě obdélníkové rámování reprezentované reality tak, jak ji známe z filmových adaptací. A nejen odtud. Již od renesance byl rám brán jako okno do předpokládaného většího prostoru, který se rozkládá za rámem. Prostor na obrazovce je obvykle vnímán jako součást dalšího obrovského scénografického prostoru. (Jacques Aumont) Stejně tak grafické rozhraní internetu poskytuje partikulární náhled do většího dokumentu. Tak jako kino-oko se může pohybovat v prostoru odhalující jeho jednotlivé části, tak i počítačový uživatel se může „proklikávat“ obsahem jednotlivých oken.⁷⁷

Interaktivní virtuální světy zpřístupňované skrze monitor nebo jiné rozhraní virtuální reality Manovich označuje jako logické nástupce filmu a potenciální klíčovou kulturu jednadvacátého století. Jako typický scénář pro film jednadvacátého století vidí uživatele jako „avatara“ existujícího doslova v příběhu, renderovaném fotorealistickou 3D počítačovou grafikou, interagující s virtuálními charaktery, případně dalšími uživateli a ovlivňující směr událostí příběhu. Zároveň si však pokládá otázku, zdali tato nová forma skutečně reprezentuje rozšíření filmu (cinema), anebo zdali se spíše neřadí mezi formy improvizace a avantgardního divadla.

⁷⁷ Manovich, Lev. 2001. The language of new media. USA: Massachusetts Institute of Technology.

Současná situace ukazuje, že experimenty s nelineárním narativem a interaktivním filmem, které probíhají na internetu (The Onyx Project, 2003, Late Fragment, 2008), vypovídají spíše o nízké popularitě interaktivního filmu jako takového. V mainstreamovém filmu se naopak zvyšuje tendence posouvat filmový zážitek směrem ke kinu atrakcí, které díky novým 3D technologiím sice umožňují větší imerzi, tedy pohroužení se diváka do virtuálního prostoru filmového příběhu, přesto zde divák nemá potřebu interaktivně zasahovat do děje. Co se interaktivity a nelineárního narativu týče, naopak strmě roste popularita počítačových her, které se svojí vizuální kvalitou již nápadně podobají filmovému dílu.

4.3.2.1. Nová média a jejich vliv na podobu cinema

Nový cinematický jazyk, ovlivněný novými technologiemi, často využívá prostorovou montáž, tedy *nelineární narativní formy* a smyčky. Díky tomu uživatel dostává informace s větší densitou. Manovich říká, že tato nová cinematická estetika informační hustoty je charakteristická pro naši dobu. Jestliže se pohybujeme v prostoru s vysokou informační hustotou, od městských ulic, ve kterých se dnes lze orientovat s využitím GPS mobilních technologií využívajících principu augmentované reality, po internetové informační rozhraní, měli bychom očekávat od filmu (cinema) podobnou logiku, tedy prezentování více audiovizuálních informací v jednom obraze naráz, spíše než klasické prezentování jedné informace za druhou. Podle Manoviche dochází k ustoupení od estetiky prázdnoty a minimalismu za účelem hledání permanentních stimulů, což je přirozené, jelikož žijeme v době, kdy využíváme stejného rozhraní pro práci i zábavu.

Manovich mluví také o nové logice počítačové kultury. Novomediální objekty jsou zřídka utvářeny kompletně od základu, většinou jsou sestavené z již hotových (ready-made) částí. Stejně tak je tomu i u digitálního filmového díla, založeného na vfx. V procesu tvorby totiž designér jen vybírá z knihoven 3D modelů, textur, zvuků a vlastností, používá filtry, přechody atd. Každý software pro editování jako například Photoshop, After Effects, Softimage nebo QuickTime a další přichází s obrovskými knihovnami a pluginy. Vybírání z knihoven, menu předdefinovaných elementů nebo voleb je klíčovou operací, jak pro profesionální tvůrce nových médií, tak pro koncového uživatele (v případě HCI). Díky tomu mimo jiné také dochází v poslední době ke sbližování profesionální a amatérské tvorby. Uživatel se může stát také „autorem“.

Tato nová kulturní logika montáže, o které Manovich mluví ve své knize, má také své kořeny v poststrukturalistické filosofii řešící problematiku simulaker, které se bude tato práce blíže věnovat v kapitole o hyperrealismu.

4.4. Postklasický blockbuster – narace na pokraji kolapsu?

Po obecných analýzách filmu a „cinema“ se následující kapitola blíže zaměří pouze na blockbusterový film a jeho proměny v rámci postklasické hollywoodské filmové produkce. Toto zúžení provádím proto, že současný model blockbustera je charakteristický maximálním využitím nejnovějších technologií pro tvorbu vfx, jejichž vliv lze tak právě na příkladě tohoto typu filmu nejlépe demonstrovat.

Mnoho filmových teoretiků navíc považuje příchod fenoménu blockbustera za historicky zlomový moment, právě díky způsobu, jakým se vypořádává s klasickou formou narace pod následným vlivem digitální vizuální efektů.

Blockbuster⁷⁸ vznikl již v období klasického filmu sedmdesátých let jako rozhodující obchodní hollywoodská strategie, uvedená filmy jako Čelisti Stevena Spielberga (1975) nebo Hvězdné války Geroage Lucase (1977), a zavedl tak mimo jiné i jasný trend směrem k ožívování technik speciálních efektů pomocí počítačových technologií.

Současné teoretické debaty o tom, jaké změny nastávají v narativních formách postklasického hollywoodského blockbusterového filmu, se dají prakticky rozdělit do dvou protichůdných názorových větví.

Nejčastěji se objevují kritiky stěžující si na sníženou schopnost současného hollywoodského filmu předvést přesvědčivý příběh. Toto je připisováno zejména tendencím začleňovat do filmů působivé vizuální efekty na úkor příběhu nebo zajímavých hrdinů. Mnoho akademických textů mluví o *vytrácení narativu*. Např. Roger Warren Beeb⁷⁹ tvrdí, že nedostatek výrazných lidských postav v Jurském parku (Jurassic Park, 1993) vyústuje v rozptýlení narativu a multiplikaci narativních center, nebo že morfigové technologie ve filmu Terminator 2 (1991) zapříčiňují přímo rozpad narativní struktury hollywoodského filmu do jednotlivých segmentů. Nicméně ne

⁷⁸model blockbusterového filmu blíže popisují již v kapitole Historie filmové narace

⁷⁹ Beebe, R.W. (2000) 'After Arnold: Narratives of the Posthuman Cinema', in Sobchack V. (ed.) *Meta-Morphing. Visual Transformation and the Culture of Quick-Change*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 159-179

vždy jde z pohledu akademiků o „problém“. Například Andrew Darley⁸⁰ argumentuje tím, že jde o půvab obrazu, který je primárním elementem recepce. Koncentrace na příběh není podstatná. Toto demonstruje na příkladu filmu *Toy Story*. Fascinace obrazem samotným, jeho hyperrealističnost a schopnost vytvořit dokonalou iluzi fikčního světa je to, co současného diváka hollywoodského filmu láká. Nikoliv scénář a jednotlivé postavy.

Na druhé straně jsou pak teoretici, kteří tvrdí, že teorie o mizejícím narativu jsou příliš vyhrocené. Zastánci tohoto typu názorů jsou například David Bordwell a Kristin Thompsonová.

David Bordwell pak nabízí teorii *zesílené kontinuity*,⁸¹ která nesouhlasí s názorem, že blockbuster „vysokého pojetí“ (high concept), jak jej současní kritici nazývají, dal vzniknout filmu narativní inkoherece a stylové roztržitosti. Bordwell tvrdí, že se příliš nezměnilo na způsobech znázorňování času a prostoru, které zůstává věrné principům klasické kontinuity (stejně jak před rokem 1960), jako je cílově orientovaný protagonista a „tří-aktový“ scénář. Přesto v uplynulých čtyřiceti letech, podle Bordwella, došlo k podstatným změnám. Dochází k zesílení zavedených technik. Zesílená kontinuita je tradiční kontinuita posunutá k vyššímu stupni důrazu. Mezi čtyři hlavní charakteristiky nového stylu patří pak podle Bordwella rychlejší střih, dvoupólové extrémy v délce objektivů, bližší rámování v dialogových scénách a odpoutaná kamera. Tento styl vychází podle Bordwella vstříc televizi a snaží se diváka připoutat k obrazovce. I běžné scény jsou tedy vystupňované, aby strhly pozornost a zvýšily emocionální dopad. Bordwell navíc tvrdí, že zesílená kontinuita předvádí ještě zřetelnější naraci než klasické období. Tato zvýšená zřetelnost se projevuje hlavně v kameře opisující velké oblouky, obrovských detailech a v rozmáchlých gestech. Tato nová zřetelnost narace jako by snížila práh citlivosti diváka na rušivé prvky a dovolila mu tak ocenit projevy virtuosity nové obrazotvornosti. Podle Bordwella už také není možné adekvátně popsat aktivitu diváka pomocí prostorových metafor typu „pohroužení“ či „distance“.⁸² Po obecenství se žádá, aby si užívalo okázalou hru s formou, aniž by přitom obětovalo hloubku emocionálního zážitku. Tak jak se proměňují styly, mění se i divácké dovednosti.

Bordwell ve své teorii tedy nijak nevyzdvihuje funkci vfx a jejich vliv na podobu současného filmu, natož aby tento fenomén zařadil mezi jednu ze čtyř hlavních charakteristik proměny současného filmu. Přesto můžeme z jeho názorů usuzovat, že digitální vizuální efekt hraje

⁸⁰ Darley, A. (2000) *Visual Digital Culture*. London & New York: Routledge.

⁸¹ KUČERA, Jakub. Zesílená kontinuita : David Bordwell. *Iluminace : Časopis pro teorii, historii a estetiku filmu* . 2003, 15, 1, s. 5-28.

⁸² zde by se dalo uvažovat také v kontextu imediace a hypermediace

důležitou roli v zesilování kontinuity. Tím způsobem, že nabízí možnosti, kterých by se pomocí filmařské techniky nedalo dosáhnout. Počítačové simulace pomocí 3D kamery či digitální montáž tak posouvají filmovou tvorbu dál za hranice klasických objektivů a pohybu reálné kamery, nástroje jako Avid, Lightworks, Final Cut Pro apod. pak usnadňují zrychlování střihu. Přesto Bordwell tvrdí, že digitální technologie ani na počátku jednadvacátého století nepůsobily žádnou revoluci ve formě a stylu, které jsou podle něj zakořeněny v avantgardních a dokumentárních tradicích, a že pouze rozšiřují klasický model vyprávění. Upozorňuje však na velký vliv vfx na filmovou estetiku. Snahy napodobit stará média, tak aby si divák výměny celuloidové pásky za digitální nahrávku všimnul co nejméně, se však podle Bordwella stále uměle snaží udržet estetiku éry klasického filmu.

S použitím Bordwellovy triády, styl-syžet-fabule⁸³, popisující narativ, se dá říci, že rozvoj nových technologií má rozeznatelný vliv spíše jen na konstrukci syžetu (zápletky). Je totiž díky nim možné ukázat to, co dříve možné nebylo a co zůstávalo nevysloveno v syžetu (divák si domyslel).

Na jedné straně jsou tedy teoretici přesvědčení o *rozkladu narativu*, o jeho *fragmentalizaci* a *inkoherenci* v důsledku rozvoje digitálních vizuálních atrakcí a na druhé straně jsou ti, kteří poukazují, že narativ je hluboce zakořeněnou formou výstavby hollywoodského filmu, současný model blockbustera nevyjímaje. Existuje ale také mnoho dalších hypotéz, nejvýraznější z nich mluví dokonce o návratu do předklasické éry filmu.

Superklasickým narativem například Angela Ndalians⁸⁴ označuje dění ve filmu Jurský park a využití nových technologií pro tvorbu vfx na konci dvacátého století označuje jako „neo-barokní estetiku“.

Pojem „Nový Hollywood“ zavádí Geoff King⁸⁵ a Thomas Schatz ve svém stejnojmenné studii, ve které tvrdí, že hollywoodský blockbuster nepostrádá ani tak narativ jako spíše narativní hloubku. (2003:123)

I když připustíme, že se hollywoodský film stále drží klasických norem, tak se nedá nepovšimnout, že nové technologie pro tvorbu vizuálních efektů nabádají filmové tvůrce k

⁸³ BORDWELL, David. *Narration in the Fiction Film*. Madison : University of Wisconsin Press, 1985. ISBN-10: 0-299-10174-6.

⁸⁴ Ndalians, A. (2004) *Neo-Baroque Aesthetics and Contemporary Entertainment*. Cambridge, Massachusetts & London, England: The MIT Press.

⁸⁵ KING, Geoff. *New Hollywood Cinema : An Introduction*. [s.l.] : I.B. Tauris, 2002. 304 s. ISBN 978-1860647505.

většimu zapojení spektakulárních vizuálních atrakcí. Nejnovější debaty o současném hollywoodském filmu se tak začínají přiklánět k názoru Toma Gunninga, který jako první v roce 1986 představil svojí teorii, tvrdící, že efekty „naložený“ blockbuster reprezentuje návrat nebo revitalizaci „*kina atrakcí*“, tak jak tomu bylo již v předklasické filmové éře (období do roku 1906-7, tak jak jí definuje Bordwell), kam spadá například filmová tvorba George Mélièse. Tato tvorba se podle Gunninga spíše než pečlivou výstavu narativu vyznačuje důrazem na zobrazování novinek.

„Nové počítačové technologie odstartovaly éru nového velkého blockbustera, jehož scénář má čím dál tím větší tendence být psán na míru digitálním vizuálním efektům, spíše než aby vizuální efekty byly využity k výstavbě a udržení daného příběhu.“⁸⁶

V současnosti tedy dává větší smysl vybudovat příběh okolo tzv. oddělených momentů, jako jsou například bullet time sekvence se zpomaleným záběrem letící kulky z filmu *Matrix* (1999) anebo záběry s potápějící se lodí ve filmu *Titanic* (1997).

Že konstruování příběhu kolem nějaké atrakce není žádnou novinkou, se dá potvrdit na příkladu z 50. let, kdy producenti z Twentieth Century-Fox dostali podmínku, že všechny filmy směřující do produkce na novou technologii CinamaScope by měly být vytvářeny tak, aby využily plné technické možnosti tohoto média. Což lze v podstatě přirovnat k nynější situaci kolem nových počítačových technologií.

V současnosti zatím stále převládá obecný pocit, že blockbusterové filmy postavené na vizuálních atrakcích nové digitální obrazotvornosti nabízejí novou dimenzi senzuálního uspokojení, které diváci dávají přednost před kognitivní konstrukcí zápletky samotného příběhu.

4.5. Fotorealismus vs. simulace a hyperrealita – nový styl digitální éry filmu?

Fotografická realita, tak jak jí popisuje Bazin a se kterou se filmový divák v kinech setkává do současnosti, měla po desetiletí neměnný vizuální styl. Tento styl vychází z technologických možností klasických kamer, objektivů a chemických vlastností filmu. Jak tvrdí Manovich (2001), fotografická realita uvízla v divákově podvědomí, které jí přiřadilo nejvyšší stupeň realističnosti. Proto je, podle jeho názoru, cílem počítačové grafiky, která již svojí realističností dávno překonala

⁸⁶ Kipnis, L. (1998) 'Film and Changing Technologies', in Hill, J. and Church Gibson, P. (eds.) *The Oxford Guide to Film Studies*. New York: Oxford University Press, 595-604.

35 mm film, stále napodobovat jeho kvalitativní vzhled. Míra podobnosti počítačové grafiky vizuální podobě kinofilmového obrazu, ovlivněného vlastnostmi objektivu kamery, je podle Manoviche v době digitálních technologií měřítkem úspěchu. Takže ne realita, ale fotografická realita, neboli *fotorealismus*, je to, co se snaží současné technologie napodobovat. Naše podvědomí již jednou akceptovalo jako realitu obraz limitovaný hloubkou ostrosti, filmovým zrnem a tonálním rozsahem. Takže je podle Manoviche logické, že vznik počítačové grafiky ve 40. letech, kterou následovaly v letech 60. perspektivu generující algoritmy, dále simulování pevných objektů se stínováním, reflexí a texturami v letech 70., završuje simulování artefaktů objektivů jako pohybové rozostření, hloubka ostrosti, odlesky v objektivu, vinětace atd.⁸⁷

Manovich ve své knize rozebírá, jak fotorealismus ovlivnil podobu současného digitálního triku. Otázkou, jak se digitální simulace reality dále vyvíjí pod vlivem čím dál dokonalejších technologií pro vfx, se naopak zabývá Andrew Darley.⁸⁸ Digitální cinema označuje jako jeden z nových žánrů digitální vizuální kultury. Tradice populární filmové zábavy směřuje podle Darleyho k nové formě estetiky založené na „surface play“ (klouzání po povrchu, hra diskursů), tedy jednak na spektakularizaci, o které už byla řeč v předchozí kapitole, a pak také na *hyperrealismu* a nových způsobech *montáže*, které mají za následek mimo jiné hybridizaci postmoderního filmu, tedy vzájemného „prorůstání“ 3D animace a živé akce. Darley svojí teorii staví na myšlenkách Jeana Baudrillarda a jeho teorii simulaker nebo Umberta Eca a Federica Jamesona.

Nejprve tedy přiblížím pojem simulakrum, vysvětlím jeho souvislost s hyperrealitou a poté se pomocí Darleyho teorie „surface play“ pokusím demonstrovat, v jakých aspektech se současná vfx stává simulakrem.

4.5.1. Simulakrum a Hyperrealismus

Hyperrealismus vychází z poststrukturalistické filozofie řešící problém simulaker. Jako první termín simulakrum použil Gilles Deleuze ve své knize *Diference a opakování* (1968). Problematika simulaker pak tvoří podstatnou část díla francouzského sociologa a filosofa Jeana Baudrillarda, který v knize *Simulakra a simulace* redefinuje termín v kontextu sémiotiky.

⁸⁷ MANOVICH, Lev. *The Language of New Media*. Cambridge : Massachusetts Institute of Technology, 2001. 354 s. ISBN 0-262-13374-1. s. 200

⁸⁸ DARLEY, Andrew. *Visual Digital Culture : Surface play and spectacle in new media genres*. London : Routledge, 2000. 225 s. ISBN 0-415-16554-7(hh).

Hyperrealismus v umění má pak své kořeny v americkém malířství a sochařství 60. let 20. století. Do filmu hyperrealismus proniká s postupným zdokonalováním technologií pro digitální simulaci reality v momentě, kdy jejich výsledky začínají překonávat hranice fotorealismu.

Simulakrum je chápáno jako vyprázdněný obraz, forma bez obsahu nebo nápodoba. Baudrillard definuje tři řády simulakra. V prvním řádu, spojeném s před-moderní dobou, je obraz snadno rozeznatelný jako podřadná kopie reality, je jasně chápán jako iluze. V druhém řádu, spojovaném s moderní industriální dobou, je v důsledku mohutné reprodukce obrazů už téměř nemožné rozlišit mezi originálem a kopií, mezi obrazem a jeho reprezentací. Ve třetím řádu, které Baudrillard spojuje s postmoderní dobou, je rozdíl mezi originálem a kopií smazán, existuje jen *simulakrum*.

Podle Peirceova dělení znaků (ad kapitola o sémiotice filmu) Baudrillard říká, že simulace vymazala sémantickou ekvivalenci mezi signifikantem a signifikátem. Skutečnost tedy mizí, protože již není možné rozlišovat mezi reálným a imaginárním. Podstatou světa simulací, tedy hyperrealitou, je to, že nejprve existuje model a teprve pak událost.

4.5.2. Surface play a digitální montáž

Adrew Darley ve své knize mluví o *realismu druhého řádu* v souvislosti s digitálními vizuálními efekty. Tento realismus druhého řádu rozděluje dále na *super realismus* a *hyperrealismus*.

Super realismus se vyznačuje absolutní podobností simulace reality s realitou žitou, to znamená, že divák nerozpozná počítačovou animaci od natočené živé akce. Zde by se dalo podotknout, že současné digitální technologie ve snaze o dosažení super realistické kvality ještě stále narážejí na svou nedokonalost. Zejména při pokusech simulovat lidskou bytost tak může dojít k nečekaně odmítavé reakci diváka, který si nedokáže předkládanou 3D animaci zařadit do kategorie „super realistické“. Tento jev popisuje profesor robotiky Masahiro Mori ve své teorii tajemného valu (*uncanny valley*).

Čím jsou ale digitální efekty nejvíce inovativní, je právě *hyperrealistický* rozměr, který dokážou integrovat do živé akce. Darley si vybírá jako příklad film *Toy Story*, *The Abyss* nebo *Terminator 2*, na kterých demonstruje inovativní přínos vfx. V případě filmu *Toy Story* se divák dostává do situace, kdy nedokáže rozlišit mezi přirozeností a umělostí objektu, jenž evidentně patří do fikčního světa, ačkoliv se jeho povrch a materiál jeví jako skutečné. Tento paradox pravosti

povrchu a nepravosti charakteru považuje Darley za klíčový pro novou digitální estetiku. Na příkladu filmů *The Abys* (1989) nebo *Terminator 2* (1991) pak vyzdvihuje další hyperrealistické vlastnosti vfx, jež jsou schopné „natočit nenatočitelné“. Stejně jako pseudopod, tak kyborgové zde mají ze sémiotického hlediska stejnou indexovou hodnotu jako obrazy natočené živé akce a scény, do které jsou integrovány. Postmoderní digitální film se tak stává specifickým hybridním útvarem, pro který je typické splývání dvou ontologicky odlišných typů obrazů, jako je živá akce (natáčené před blue/green screenem) a 3D animace (postprodukčně zakomponované do natočeného materiálu).

Podíváme-li se blíže na problematiku reprodukce, která souvisí s hyperrealitou, tak zjistíme, že technologická reprodukce začíná být aktuální již v první polovině 20. let jako masová produkce mechanických kopií, pastiší. Nástup digitálních technologií však způsobil i strmý nárůst této reprodukce znaků, umožňující navíc nové způsoby manipulace s obrazem a vytváření kopií, které sériově odkazují samy na sebe a mají za následek vznik spleťtých mutací, jež se kvalitativně velmi různí. Digitální montáž tedy produkuje modulace, stylizace či verze, jež existují sami o sobě bez závislosti na počátečním modelu. Jako příklad lze uvést film *Alenka v říši divů* (Tim Burton, 2010) od Walta Disneye s novými hyperrealistickými prvky, jehož předobraz můžeme najít ve stejnojmenném animovaném filmu z roku 1951, kterému sloužila jako předloha stejnojmenná kniha Lewise Carrolla.

V souvislosti s fenoménem reprodukce se také začíná vytrácet důležitost autora díla. Roland Barthes již v roce 1967 píše esej „*The Death of the Author*“, ve které kritizuje ideu autora jako samostatného stvořitele zodpovědného za obsah své práce. Říká, že moderní umělec může pouze reprodukovat nebo v nejlepším případě kombinovat již existující text, idiomy a schémata novými způsoby.

Obraz-znak se ocitá v novém estetickém prostředí: v „kultuře kopie“ (Darely: 125) anebo také z pohledu sémiotiky ve „věku označujícího“. (Jameson 1992: 162)

Dá se také uvažovat, že v případě vfx již neexistuje realita, jen její simulace, tedy simulakrum, tak jak jej popisuje Baudrillard.

5. KLASIFIKACE DIGITÁLNÍCH VIZUÁLNÍCH EFEKTŮ

V této kapitole představím klasifikaci digitálních vizuálních efektů, ke které jsem dospěla na základě předchozího výzkumu. Dělení do tří základních kategorií *fotorealisticke*, *hyperrealisticke* a *imaginární/fikční* umožní klasifikovat vfx na základě druhu reality, již dané efekty simulují.

Podrobnější podrozdělení pak určuje míru spektakulárnosti nebo časové a prostorové inkoherece.

Tabulka klasifikace vfx:

vfx	Narativní	Spektakulární
	<ul style="list-style-type: none"> - denotativní funkce - spoluutváření narace - simulace mizanscény, jejích jednotlivých prvků nebo „full CG“ záběry 	<ul style="list-style-type: none"> - dekorativní funkce - nesouvisí s příběhem - exhibice technologických možností média - „kino atrakcí“
Fotorealisticke <ul style="list-style-type: none"> - napodobují staré médium (kamera, objektivy, vlastnosti 35 mm filmu) - zobrazují pouze simulace reality žité - hybridní (kombinace CG a živé akce) 	<i>Master and Commander: The Far Side of the World</i> (2003) – 3D animace lodí <i>Enter The Void</i> (2009) – průlety kamery nočními ulicemi -Tokia <i>The Proposal</i> (2009) – prostředí Aljašky vytvořené matte paintem	<i>Transformers: Dark of the Moon</i> (2011) - kolize budov, aut <i>2012</i> (2009) – apokalyptické scény (mořská vlna, praskající země, hroučící se budovy) <i>Captain America: The First Avenger</i> (2011) – exploze, bojové scény
Hyperrealisticke <ul style="list-style-type: none"> - „natáčení nenatočitelého“ - akurátnost povrchu/textur - extrémní až mikroskopický detail - posun za hranice reality - vytváření reality nové - hybridní 	Koherentní <i>Black Swan</i> (2010) – peří vyrůstající na těle Natalie Portmanové <i>District 9</i> (2009) – postavy mimozemšťanů, vesmírné lodě <i>Avatar</i> (2009) - vojenská základna na planetě Pandora	Koherentní <i>King Kong</i> (2005) – souboj King Konga s dinosaury <i>Avatar</i> (2009) – scéna, kde si Jake prohlíží světélkující prales <i>Star Wars: Episode III.</i> - bojové scény vesmírných lodí
	Nekoherentní <i>Inception</i> (2010) – poletující postavy, prohýbání ulic znázorňují zakřivený časoprostor <i>The Matrix</i> (1999) – Neo sahající do rozpouštějícího se zrcadla	Nekoherentní <i>The Matrix</i> (1999 – 2003) – bullet time - letící kulka, postavy létající ve vzduchu při bojových scénách <i>Harry Potter</i> (2001-2011) – kouzelnické bojové scény
Imaginární/fikční <ul style="list-style-type: none"> - vytváření fikčních světů ve stylu „cartoon“ - jednoznačně rozeznatelný od žité reality - nedochází k hybridizaci - „full CG“ - celý film je vytvořen pomocí počítačové animace 	v podstatě celé CG prostředí fikčního světa: <i>Shrek</i> (2001-2010) <i>Rango</i> (2011) <i>Toy Story</i> (1999 – 2010) <i>Ice Age</i> (2002 – 2009), <i>Ratatouille</i> (2007)	<i>Ice Age</i> – scéna s veverkou <i>The Polar Express</i> – jízda vlakem, jízda po obloze <i>Legend of the Guardians</i> : (2010) – zpomalené scény s létáním, průlet vodní tříští

Fotorealistické efekty napodobují žitou realitu, nepřesahují možnosti klasických technologií (kamera, objektiv, 35 mm film), naopak se snaží imitovat jejich limitované zobrazení reality, tak aby si divák nevšimnul, že je digitální efekt vůbec přítomen ve scéně. Dochází k hybridizaci filmu, tedy kompozici živé herecké akce, přednatočené před blue/green screenem a 3D animace. Efekty jsou koherentní, tzn. nijak nenarušují zákonitosti plynutí času a uspořádání prostoru daného příběhu.

Hyperrealistické efekty jdou za hranice fotografické reality a zobrazují nezobrazitelné, tedy extrémní polohy detailu, velkou hloubku ostrosti, nové materiály a objekty, umožňují hru s časoprostorem, tedy inkoherenci, morfování postav, zkrátka vytvářejí novou realitu, která již nemá svůj předobraz v realitě žité, tedy simulakrum. V tomto případě také ještě dochází k hybridizaci, tedy kombinaci živé akce a CG, ačkoliv jsou tu zřetelné tendence živou (natočenou) akci čím dál více redukovat.

Imaginární/fikční efekty pak utvářejí fikční světy, většinou „cartoonového“ charakteru, které jsou pro diváka jednoznačně rozpoznatelné od reality žité. Nedochází zde k hybridizaci, jelikož celý film je vytvářen pomocí počítačové grafiky (full CG).

Následným dělením každé z těchto kategorií na *spektakulární* a *narativní* vfx oddělím efekty, jež plní funkci dekorativní spektakulární atrakce a efekty, jež plní funkci denotativní a podílejí se na spoluutváření narace. Další, podrobnější dělení se týká způsobu zacházení s prostorem a časem, kde kategorii hyperrealistické vfx podrozdělím do dvou skupin na *koherentní* a *nekoherentní*. Koherentní efekty respektují logiku reálného světa (prostoru žitého), zatímco nekoherentní efekty tuto časoprostorovou logiku boří a nerespektují fyzikální časové ani prostorové vlastnosti světa, ve kterém se daný příběh odehrává. Příkladem takové nekoherence může být tzv. „bullet time“ technika zpomalení času, kdy kamera obléhá hlavního hrdinu, zatímco divák může zřetelně sledovat extrémně zpomalené letící kulky, jimž se postava vyhýbá přirozenou rychlostí. Tento koncept se používá již od roku 1994 v reklamách, poprvé byl použit ve filmu Matrix v roce 1999.

Hranice mezi jednotlivými kategoriemi však nemohou být ostré. Jednak vinou recipročního vztahu mezi uměleckým dílem a prožívanou realitou,⁸⁹ který má za následek projekci vizuální simulace reality do kognitivních map diváka, jenž je následně využívá k poznávání prostoru žitého a vytváří tak falešné zkušenosti. Jednak pak také díky „paradoxu pravosti a nepravosti“.⁹⁰

⁸⁹ viz kapitoly věnované filmu a prostoru

⁹⁰ viz kapitola Surface play

Například film *Toy Story* se tak ocitá na pomezí kategorií realistické a imaginární/fikční vfx, jelikož obsahuje fikční postavy (antropomorfizované hračky), jejichž materiál však pochází ze světa reálného (žitého). Stejně tak si můžeme položit otázku u filmu *Avatar* či *Alenka v říši divů*, zdali jde o hyperrealistické zobrazení prostoru žitého, či jde-li již v určitých záběrech o svět imaginární/fikční. Kategorizace jednotlivých efektů do tříd, které jsem zde stanovila, proto může v jistých případech záviset spíše na subjektivním hodnocení diváka.

6. POROVNÁNÍ SNÍMKŮ ALICE IN WONDERLAND 1933, 1988, 2010

Porovnání filmových adaptací knižní předlohy Lewise Carolla, *Alenka v říši divů* a *Za zrcadlem* a co tam *Alenka* našla, od režiséra Tima Burtona ve 3D z roku 2010 a Normana Z. McLeoda z roku 1933 přináší, podle mého názoru, dostatečně výrazný důkaz proměny, kterou hollywoodská kinematografie prochází pod vlivem digitálních technologií. Lewisova *Alenka* se dočkala mnoha filmových adaptací, mimo jiné také od Walta Disneye jako populární animovaná pohádka z roku 1951. Volnou inspiraci Carrollovým dílem ztvárnil rovněž český výtvarník a režisér Jan Švankmajer, jehož prafrázi zahrnuji do srovnání jako příklad postklasické filmové narace, inspirované surrealismem a částečně ztvárněné metodou stop motion animace bez využití digitálních vizuálních efektů.

Mým cílem zde nebude hodnotit estetické kvality díla, zaměřím se pouze na jeho narativní strukturu a její proměny pod vlivem soudobých tendencí nebo stylistickou formu a způsob, jímž si autoři vybírají pasáže z původní knižní předlohy k filmovému zpracování.

6.1. Lewis Carroll, knižní předlohy

Lewis Carroll byl oxfordský matematik, jenž ve své knize umístil *Alenku* do imaginárního světa její vlastní fantazie, ve kterém, pomocí bizarních prvků a převrácené logiky, relativizuje časoprostor. Kniha je psána jako poznávací cesta říší snů, založenou na logických slovních hříčkách, které jsou hlavním motivem obou knih. V prvním díle nemá *Alenka* žádný cíl nebo poslání, pouze putuje říší fantazie, aby se na konci probudila ze svého snu. V druhém díle se již

snaží stát se královnou, postupuje tedy za tímto svým cílem, kterého dosáhne a nakonec se opět probudí.

Nyní představím v několika bodech fabuli obou dílů knižních předloh, kterou později porovná s narativní strukturou jejich filmových adaptací.

6.1.1. Alenka v říši divů

Příběh této knihy se skládá z jednotlivých dějových úseků, které na sebe nijak nenavazují, jsou pouze volně propojeny v prostoru říše fantazie, napříč kterým Alenka putuje. Lze tedy říci, že se zde příliš neuplatňuje klasický princip narace, založený na kauzalitě.⁹¹ Obsah knihy by se dal rozdělit do šesti na sobě nezávislých úseků:

1. Alenky cesta do říše fantazie.
2. Vedení dialogů s obyvateli říše a seznamování se s principy jejího fungování.
3. Čajová scéna s kloboučníkem a zajícem Březňákem.
4. Setkání s královnou a hraní kroketu bez pravidel.
5. Soudní přelíčení, vyúsťující v situaci, kdy má být Alence utáta hlava.
6. Alenka se probouzí ze snu.

6.1.2. Za zrcadlem a co tam Alenka našla

Druhá Carrollova kniha má již jasnější narativní strukturu. Alenka se stává cílově orientovaným protagonistou⁹² hned po typických úvodních pasážích, ve kterých se dostává do říše divů, tentokrát skrze zrcadlo, a vede dialogy s jejími obyvateli. Jejím úkolem je stát se královnou. Tuto knihu bych rozdělila do tří bloků, mezi kterými již lze vysledovat jisté kauzální souvislosti.

1. Alenka prochází do říše divů skrze zrcadlo.
2. V zahradě se setkává s jejími obyvateli, se kterými se pouští do dialogů.
3. Stává pěšcem Bílé šachové královny, začíná plnit svůj úkol a dosahuje královské koruny.
4. Alenka se probouzí ze snu.

⁹¹ viz kapitola Narace a klasický film, kde představuji Bordwellovu teorii o principu klasické narace

⁹² zde jde také o princip klasické kontinuity filmové narace

6.2. Alice in Wonderland, Norman Z. McLeod, 1933

Americký režisér animátor a spisovatel Norman Zenos McLeod se svého času jako již několikátý v řadě filmových režisérů chopil zpracování Carrollových knižních předloh. Scénář pro tuto adaptaci pak píše Joseph L. Mankiewicz & William Cameron Menzies. Producentem se stává společnost Paramount Pictures. Celkový promítací čas černobílé a ozvučené Alenky v říši divů z roku 1933 pak je 76 minut.

Tento snímek sleduje knižní předlohu velmi liberálně, pouští se do mixování elementů z obou dílů Carrollových knih a řadí je za sebou do vlastní narativní linie. Zde ale rovina experimentování končí a snímek již kopíruje knižní dialogy, dokonce kostýmy, které charakterizují jednotlivé postavy, odpovídají původním knižním ilustracím od Sira Johna Tenniela.

Alenka byla uvedena v období, kdy měl na filmovou tvorbu značný vliv André Bazin a jeho ontologický realismus a filmová tabu, která uvádějí do praxe významní soudobí režiséři.⁹³ Také v McLeodově Alence, jejíž žánr nonsensové fikce si přímo říká o detail či experimentování se střihem, jsme tedy svědky spíše delších záběrů a zobrazování celků či polocelků namísto detailu. Říše divů si však žádá zapojení divákovy imaginace a tak se i McLeod pouští do filmových triků například ve scéně morfování královny do ovce pomocí prolínání či zmenšování a zvětšování Alenky metodou rozmazání nebo Alenčin průlet domem do zahrady.

Ačkoliv Alenka získává v závěru královskou korunu, její předchozí putování nijak nenaznačuje, že by směřovala k tomuto cíli. Nejsme svědky ani žádné charakterové proměny, jak tomu bývá ve zvyku v klasické blockbustrové filmové tvorbě, založené na tří-aktovém scénáři či charakterovém oblouku.

V případě McLeodovy adaptace můžeme tedy sledovat lineárně se odvíjející narativ, propojující jednotlivé scény Alenčiným náhodným putováním v prostoru říše snů, tak jak se s ním setkáváme v prvním díle Carrollovy knihy Alenka v říši divů.

⁹³ ad kapitola Realismus a imaginace v klasickém filmu

6.3. Alice in Wonderland, Tim Burton, 2010

Zatím poslední adaptaci Carrollovy Alenky zpracoval hollywoodský režisér Tim Burton, známý svým nekonvenčním přístupem založeným na stylové extravaganci. Scénář napsala Linda Woolvertonová. Snímek dlouhý 108 minut, zpracovaný také ve formátu IMAX pro stereoskopickou (3D) projekci produkuje společnost Walt Disney Pictures. Živá akce byla pořízena již na digitální kameře Panavision Genesis. Proces výroby filmu (produkce, postprodukce a distribuce) tedy proběhl v digitální formě.

Když porovnáme Burtonovu adaptaci s knižní předlohou, zjistíme, že jde spíše o model pokračování Carrollova příběhu, než o jeho opisování, jak jsme toho byli svědky u verze z roku 1933. Nová Alenka se tedy objevuje na scéně jako téměř dvacetiletá, připravená čelit osobním výzvám. Burton si z knižní předlohy vybírá pouze atraktivní postavy a scény, jež se hodí do spektakulárního filmového stylu charakteristického pro blockbuster současného pojetí, založený na vizuálních atrakcích zprostředkovaných pomocí vfx.

Setkáváme se tu s lineárním narativem odpovídajícím klasickému megafilmu s akčními prvky, tří-aktovým scénářem a charakterovým obloukem. Lineární narativ se projevuje jako Alenčino putování říší fantazie, která se již od začátku postupně snaží dosáhnout svého cíle, jenž spočívá v záchraně Bílé královny a říše divů od zlé Rudé královny stětím nestvůry jménem Jabberwocky, kterou mimo jiné Carroll zmiňuje ve druhém díle svých knih v nonsensové básni, ale dále s ním nijak neoperuje. Burton z ní naopak vytváří nejdůležitější postavou rezoluce (tedy závěrečné části) tří-aktové struktury, kterou můžeme vysledovat v tomto snímku. Fází aranžmá pak může být počáteční scéna s Alenčíným útekem z altánu, kde jí její předurčený ženich žádá o ruku. Tato fáze předvádí incident, který vyvrcholí dramatickou situací, jež znamená první bod obratu příběhu, a říká divákovi, že život Alenky už nebude nikdy jako dřív. Fáze aranžmá vyvolá dramatické otázky, má-li Alenka kuráž stít hlavu nestvůře, která symbolizuje její nechuť podvolit se předem stanovenému osudu, nebo by se měla vdát za lorda Hamishe a uspokojit tak společenská očekávání? Těmto otázkám Alenka vnitřně čelí v průběhu celé fáze představující její putování říší fantazie. Vyřešení těchto otázek je předvedeno v poslední fázi, rezoluci, kdy se Alenka sama rozhoduje čelit nestvůře Jabberwocky a utnout jí hlavu. Vrací se pak zpět do reality, kde odmítá nabídku lorda a rozhoduje se jít vlastní cestou.

Burton tak volí zřetelnou naraci, která obrací pozornost na příběh mladé dívky, která získává sebevědomí a bojuje o svou nezávislost. Původní atmosféra Carollovo říše snů vystupuje do popředí jednoduchého příběhu již jen jako dekorativní prvek v podobě vizuálních efektů, ztvárňujících svět spíše bizarně vyhlížejících než podivně jednajících bytostí. Divák tedy přichází do kina shlédnout vizuálně atraktivní prostředí, spíše než si zapřemýšlet o logických hádankách, které byly motivací pro vznik původního knižního díla.

Burtonova Alenka tedy respektuje narativní formu klasického díla. Postklasické prvky můžeme nacházet ale na úrovni žánrové, kde dochází k míchání fantastického žánru s rodinným a dobrodružným akčním filmem. Vizuální digitální efekty nejen že přispívají ke zjednodušení narativu a posouvají snímek směrem ke kinu atrakcí, ale také způsobují jev, který popisuje Andrew Darley ve své teorii surface play⁹⁴ a tím je paradox pravosti a nepravosti. Mísí se zde totiž realistické prvky s prvky čistě iaginárními, patřícími spíše do světa „cartoonové“ animace.

Jednotlivé scény tohoto snímku by se tedy, podle mé klasifikace vfx, daly rozdělit mezi hyperrealistické efekty a efekty iaginární, přičemž některé by zůstaly na pomezí mezi nimi.

6.4. Něco z Alenky Jan Švankmajer, 1988

Pro doplnění prostoru mezi filmovou tvorbou klasického hollywoodu, zastoupeného Alenkou z roku 1933 a postklasické blockbusterové filmové formy, kterou představuje Alenka z roku 2010, zde krátce uvedu také příklad postklasického evropského experimentálního filmu Něco z Alenky, který natočil kultovní surrealistický animátor Jan Švankmajer v roce 1988.

Švankmajerova Alenka je technologicky založená na stop motion animaci. Nedochozí zde tedy k žádnému využití digitálních vizuálních efektů. Švankmajer zde využívá pouze možnosti filmu jako klasického média.

Tato adaptace je pouze volně inspirována Carollovou prózou, ukazuje surrealistickou parafrázi s intertextuální symblikou, jenž odkazuje na Carollovo dílo. Alenka ve Švankmajerově podání prochází říší snů, ve které se zjevují obrazy jako symobly, jež nutí diváka, aby si příběh sám dotvářel.

Volbou stop motion animace, kterou do filmu zavádí již Georges Méliès v období před-klasickém, se tak Švankmajer rozhodl využít plného potenciálu filmového média k oživení

⁹⁴ viz kapitola Surface play a digitální montáž

imaginárních bytostí z Alenčiných představ. V kombinaci se surrealistickou stylizací se pak přibližuje, podle mého názoru, ze zde zkoumaných filmových adaptací nejvíce celkové atmosféře Carollových knih.

Potenciál k vystihnutí atmosféry Carollových knih má podle mně však také digitální vizuální efekt, na kterém je postavená verze Tima Burtona, v současnosti využívaný většinou ke spektakularizaci a zatraktivnění filmového stylu.

Švankmajer ve svém ztvárnění Alenky také využívá určitého paradoxu pravosti a nepravosti, který by se dal připodobnit k paradoxu jenž popisuje Darley v rámci surface play. Švankmajerův „paradox“ by pak ukazoval reálné věci, fungující na základě inkohherentních vlastností, nepocházejících z reality žité (propojení ponožky, zubní protézy a umělých očí k vytvoření mluvící postavy Houseňáka). Naopak Darleyův paradox v podání Burtonovy Alenky ukazuje fantastické a nereálné bytosti fungující na principu fyzikálních vlastností z reality žité.

7. ZÁVĚR

Tato práce si klade otázku, dochází-li ve filmové tvorbě k nějakým změnám souvisejícím s nástupem digitálních technologií, a které z těchto případných změn nastávají pod vlivem digitálních vizuálních efektů.

Podíváme-li se na film jako na klasické médium, ontologicky závislé na fotografických technologiích, jako je například kamera či 35 mm film, zjistíme, že hlavní proměnou, jíž film v digitální éře prochází, je jeho transformace v nové médium, které již funguje na zcela jiném principu a to na digitálním kódu, který umožňuje dosud nemožný způsob manipulace s filmovým obrazem. Lze jej na rozdíl od filmu klasického libovolně šířit, modifikovat a kombinovat s jinými médii na nejrůznějších platformách. To přispívá k celkové proměně filmové estetiky a jejímu posunu směrem ke „kultuře kopie“, což se odráží ve filmovém stylu, zejména pak ve způsobu volby námětů filmového zpracování, spějící k tendencím vytvářet modulace, stylizace či verze již existujících témat. Pod vlivem nástupu nových médií se ale také objevují nové narativní formy inspirované například počítačovými hrami nebo databázovou strukturou.

Někteří filmoví teoretici proměnu klasického filmového média v médium nové chápou jako „smrt“ filmu, podle mého názoru však jde spíše o osvobození filmu ze zajetí média, které se v digitální éře stává již zastaralým a nepraktickým. Tato transformace navíc přináší nové možnosti využití filmového jazyka jako komunikačního nástroje digitální éry.

Dalším fenoménem objevujícím se v digitální éře filmu a majícím výrazný vliv na filmový styl, je digitální vizuální efekt. Ten s sebou přináší nové způsoby montáže, které otevírají dveře hyperrealistickým simulacím. Hyperrealistické filmové efekty ukazují syntetickou realitu, která se dnes již vydává za hranice reality fotografické. Tento jev lze podle mne chápat jako nový prvek objevující se na poli filmové tvorby. Filmová hyperrealita přináší výzvu divákovi a jeho schopnostem rozlišit realitu od fikce, což je mimochodem v některých případech dnes již zcela nedosažitelné. Výsledkem jsou tedy technologickým pokrokem generované spektakulární atrakce pro diváka, který je momentálně fascinován novou syntetickou obrazotvorností. To má za následek potlačení důležitosti narativní složky, zejména u hollywoodského filmu blockbusterového typu, která se redukuje na ještě výraznější, avšak o to méně komplikovaný příběh.

Digitální efekt v prvním desetiletí jednadvacátého století tedy nepřináší nové narativní formy, ale znamená spíše návrat na počátek století dvacátého, k samotným kořenům filmové tvorby, do období „kina atrakcí“, které mělo za úkol demonstrovat zejména pokroky v oblasti technologických inovací.

Hlavním přínosem digitálního vizuálního efektu tedy zůstává jeho nová obrazotvornost, nesoucí potenciál neomezených možností uměleckého vyjádření, které do budoucna již nemusí být tolik limitované technologickým omezením daného média, jako spíše ochotou diváka zapojit vlastní imaginaci.

POUŽITÉ ZDROJE:

knižní zdroje:

ANDREW, James, Dudley. *Concepts in Film Theory*. USA : Oxford University Press, 1984. 256 s. ISBN 978-0195034288.

ANDREW, James Dudley. *Film in the Aura of Art*. New Jersey : Princeton University Press, 1984. 252 s. ISBN 978-0691014319.

AUMONT, Jacques. *Obraz*. 2010. Praha : Akademie múzických umění v Praze, 2010. 319 s. ISBN 978-80-7331-165-0.

BAZIN, Andre. *What is Cinema?* Rev Ed edition. Berkeley : University of California Press, 2004. 207 s. ISBN 978-0520242272.

BACHELARD, Gaston. *The Poetics of Space*. First Edition. [s.l.] : Beacon Press, 1994. 288 s. ISBN 978-0807064733.

BEEBE, R.W. After Arnold: Narratives of the Posthuman Cinema, in: Sobchack V. (ed.) *Meta-Morphing. Visual Transformation and the Culture of Quick-Change*. Minneapolis: University of Minnesota Press 2000, 159-179 s.

BERGSON, Henri. *Time and free will : an essay on the immediate date of consciousness*. [s.l.]: Nabu Press, 2010. 286 s. ISBN 978-1177254465.

BERGSON, Henri. *Myslení a pohyb*. Praha: Mladá fronta 2003, přeložil Jakub Čepek

BERNARD, Jan. *Malý labyrint filmu*. 1.vyd. Praha. Albatros. 1988. 507s.

BORDWELL, David. *Narration in the Fiction Film*. Madison : University of Wisconsin Press, 1985. ISBN-10: 0-299-10174-6.

BORDWELL, David. *The way Hollywood tells it*. Berkeley and Los Angeles. University of California Press. 2006. 298s. ISBN 0-520-23227-5

BORDWELL, David; STAIGER, Janet; THOMPSON, Kristin. *The Classical Hollywood Cinema : Film Style & Mode of Production to 1960*. Columbia : Columbia University Press, 1985. 206 s. ISBN 978-0231060554.

BOLTER, Jay, GRUSIN, David. Richard. 1999. *Remediation: Understanding New Media*. Cambridge: MIT Press. s.18

BURCH, Noël. *Theory of Film Practice*. Princeton: Princeton University Press 1981, s. 17-19.

BUSCOMBE, Edward. *Cinema today*. [s.l.] : Phaidon Press, 2005. 512 s. ISBN 978-0714845166.

- CARROLL, Noël. *Theorizing the Moving Image*. Cambridge : Cambridge University Press, 1996. The power of movie, s. 78-93. ISBN 978-0521466073.
- CASETTI, Francesco. Francesco Casetti : *Filmové teorie 1945 - 1990*. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2008. 406 s. ISBN 978-80-7331-143-8.
- CASTELLS, Manuel. *The Network Society : A Cross-Cultural Perspective*. [s.l.] : Edward Elgar Pub, 2005. 464 s. ISBN 978-1845424350.
- CUBITT, Sean. *The Cinema Effect*. Cambridge, MA: MIT Press 2004
- DARLEY Andrew. *Visual digital culture – surface play and new media genres*. New York. Routledge. 2000. 225s. ISBN 0-415-16554-7
- DELEUZE, Gilles. *Film 1/ : obraz - pohyb*. Praha : Národní filmový archiv, 2000. 298 s. ISBN 80-7004-098-X.
- DELEUZE, Gilles. *Film 2/ : obraz - čas*. Praha : Národní filmový archiv, 2006. 376 s. ISBN 80-7004-127-7.
- EPSTEIN, Jean, *Dobrý den, filme*. In: J. E., Poetika obrazů. Praha 1997, s. 91-113; týž, Kinematografie viděná z Etny. In: J. E.: Poetika obrazů. Praha 1997, s. 135-169.
- EJZENŠTEJN, Sergej Michajlovič. *Umenie mizanscény*. Bratislava : Národné divadelné centrum, 1998. 477 s., [9] s. ISBN 8085455692.
- EJZENŠTEJN, Sergej Michajlovič. *Kamerou, tužkou i perem*. Praha: Orbis 1959. 370 s.,
- EJZENŠTEJN, Sergej, Michajlovič, *Montáž 1938*. In.: Kamerou, tužkou i perem. Praha: Orbis 1959. s.:231- 270
- JOST, François. *Realita/Fikce - říše klamu*. 2006. Praha : Akademie múzických umění v Praze, 2006. 107 s. ISBN 80-7331-056-2.
- KIPNIS, L. (1998). *Film and Changing Technologies*. in Hill, J. and Church Gibson, P. (eds.) The Oxford Guide to Film Studies. New York: Oxford University Press, 595-604.
- KING, Geoff. *New Hollywood Cinema : An Introduction*. [s.l.] : I.B. Tauris, 2002. 304 s. ISBN 978-1860647505.
- KUČERA, Jan. *Kniha o filmu*. Praha: Československé filmové nakladatelství 1946.
- LESSING, Gotthold Ephraim . *Laokoon : čili o hranicích malířství a poesie*. [s.l.] : SNKLHU, 1960. 265 s.
- MANOVICH, Lev. *The Language of New Media*. Cambridge : Massachusetts Institute of Technology, 2001. 354 s. ISBN 0-262-13374-1.

MANDLER, Jean-Matter (1984): *Stories, scripts, and Scenes: Aspects of schema theory*. Hillsdale, New Jersey: Erlbaum.

MASSON, Terrence. *CG 101 : A computer graphics industry reference*. 2007. USA : Digital Fauxtography Inc., 2007. 480 s. Dostupné z WWW: <www.cg191.com>. ISBN 0-9778710-0-2.

MCLUHAN, Marshall; LAMPHAM, Lewis H. *Understanding Media : The Extension of Man*. Cambridge : The MIT Press, 1994. 392 s. ISBN 978-0262631594.

METZ, Christian ; TAYLOR, Michael. *Film Language : A Semiotics of the Cinema*. Chicago : University Of Chicago Press, 1990. 286 s. ISBN 978-0226521305.

MIŠÍKOVÁ, Katarína. *Mysl a příběh ve filmové fikci*. 1. vydání. Praha : Nakladatelství Akademie múzických umění v Praze, 2009. 270 s. ISBN 978-80-7331-126-1.

MONACO, James. *Jak číst film : Svět filmů, médií a multimédií*. Praha : Albatros, 2004. 735 s. ISBN 978-80-00-01410-4.

MORIN, Edgar. *The Cinema, or The Imaginary Man*. 1 edition. Minneapolis : Univ Of Minnesota Press, 2005. 336 s. ISBN 978-0816640386.

MUKAŘOVSKÝ, Jan. Čas ve filmu. In.: Studie I, Brno: Host 2000. s. 445

NDALIANIS, A. (2004) *Neo-Baroque Aesthetics and Contemporary Entertainment*. Cambridge, Massachusetts & London, England: The MIT Press.

NEALE, Steve, SMITH, Murray (eds.). 1998. *Contemporary Hollywood Cinema*. London - New York: Routledge.

SASSURE, Ferdinand, BASKIN, Wade, *Course in General Linguistics*, Glasgow: Fontana/Collins, 1977.

SHAW, Jeffrey; WEIBEL, Peter. *Future Cinema: The Cinematic Imaginary after Film*. MIT Press: 2003 640 s.

SZCZEPANIK, Petr. *Filmy, které vidí vlastní vidění*. Brno, Masrykova univerzita FF Ústav divadelní a filmové vědy 2002.

THEIN, Karel. *Rychlost a slzy : Filmové eseje*. Praha : Prostor, 2002. 528 s. ISBN 80-7260-073-7.

THOMPSON, Kristin; BORDWELL, David . *Film History : An introduction*. third edition. New York : The MCGraw Hill, 2010. 780 s. ISBN 978-007-126794-6.

periodika:

BERGSON, Henri. Filozofická intuice. In.: Myšlení a pohyb. Praha: Mladá Fronta 2003, s. 113 – 139

BELTON, John; VOMÁČKA, Ivan. Digitální technologie ve filmu : nepravá revoluce. *Illuminace*. 2007, 19, 4, s. 43-59.

BORDWELL, David; VOMÁČKA, Ivan. Konvence, konstrukce a filmové vidění : Convention, Construction, and Cinematic Vision. *Illuminace*. 2007, 19, 2, s. 25-46.

BORDWELL, David; KUČERA, Jakub. Zesílená Kontinuita : vizuální styl v současném americkém filmu. *Illuminace*. 2003, 15, 1, s. 5-28.

CANUDO, Ricciotto. Teorie sedmi umění, In.: *Illuminace: Časopis pro teorii, historii a estetiku filmu*. 1, 1992, č.1. s. 19-21. ISSN 0862-397X

KUČERA, Jakub. Zesílená kontinuita : David Bordwell. *Illuminace : Časopis pro teorii, historii a estetiku filmu* . 2003, 15, 1, s. 5-28.

MANOVICH, Lev ; KŘÍSTKOVÁ, Eva. Komputerizace a filmová řeč. *Film a doba*. 2001, 47, 4, s. 204-209.

MUKAŘOVSKÝ, Jan. Čas ve filmu. In.: *Studie I*, Brno: Host 2000. s. 445 ISBN 80-86055-91-4

NOWELL, Richard. Something Big This Way Comes. *Illuminace*. 2010, 22, 3, s. 168-171.

PTÁČEK, Luboš. Filmový znak. *Cinepur : časopis pro moderní cinefilly*. 2006, 14, 48, Dostupný také z WWW: <<http://cinepur.cz/article.php?article=943>>. ISSN 1210-678x.

SINGER, Ben; KUČERA, Jakub. Modernita, hyperstimuly a vzestup populární senzačnosti. *Nová filmová historie : antologie současného myšlení o dějinách kinematografie a audiovizální kultury..* 2004, 1, s. 190-205.

SZCZEPANIK, Petr, KUČERA, Jan. Virtuální život filmu : rozhovor s Davide Normanem Rodowickem. *Illuminace : Časopis pro teorii, historii a estetiku filmu* . 2003, 15, 2, s. 89-106. ISSN 0862-397X.

SZCZEPANIK, Petr. *Intermedialita*. *Cinepur*, 22, 2002, s.36.

internetové zdroje:

Aesthetics and philosophy of film [online]. 2011 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://isites.harvard.edu/icb/icb.do?keyword=k27441&pageid=icb.page123989>>.

Alice in Wonderland. In Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 14.10.2010, last modified on 14.10.2010 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Alice_in_Wonderland>.

Alice in Wonderland (2010 film). In Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 23.9.2008, last modified on 16.8.2011 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Alice_in_Wonderland_\(2010_film\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Alice_in_Wonderland_(2010_film))>.

Alice in Wonderland (1933 film). In Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 25.3.2007, last modified on 16.7.2011 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <[http://en.wikipedia.org/wiki/Alice_in_Wonderland_\(1933_film\)](http://en.wikipedia.org/wiki/Alice_in_Wonderland_(1933_film))>.

ACMSIGGRAPH [online]. 2007 [cit. 2011-08-17]. ACM Siggraph News. Dostupné z WWW: <<http://www.siggraph.org/>>.

Atkin, Albert, "Peirce's Theory of Signs", The Stanford Encyclopedia of Philosophy (Winter 2010 Edition), Edward N. Zalta (ed.), [cit. 2011-08-17] Dostupný z WWW: <<http://plato.stanford.edu/archives/win2010/entries/peirce-semiotics/>>.

Box Office Mojo [online]. 18.8.2011 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://www.boxofficemojo.com/>>.

BRÁZDA, Radim . Aluze : Revue pro literaturu, filozofii a jiné [online]. 1.8. 2007 [cit. 2011-08-17]. *Jean Baudrillard - Reálný únik z hyperreality*. Dostupné z WWW: <http://aluze.cz/2007_01/08_Studie_-_predmluva_-_Brazda.php>.

FX GUIDE : Matte Painting Series Part 1 : Painting it BIG [online]. 13.12.2005 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <http://www.fxguide.com/featured/matte_painting_series_part_1_painting_it_big/>.

HANÁKOVÁ, Petra. *Vizuální kultura/vizuální studia*. Cinepur : časopis pro moderní cinefily [online]. Září 2006, 47, [cit. 2011-08-17]. Dostupný z WWW: <<http://cinepur.cz/article.php?article=939>>.

ERLEND, Lavik. *NORDICOM* : Nordiskt Informationscenter för Medie - och Kommunikationsforskning [online]. 2009 [cit. 2011-08-17]. *New Narrative Depths?* Dostupné z WWW: <http://www.nordicom.gu.se/common/publ_pdf/297_lavik.pdf>.

Film a prostor [online]. [s.l.], 9.2. 2007. 11 s. Referát. KFS FF UK. Dostupné z WWW: <<http://film.ff.cuni.cz/rozcestnik/teorie/naratologie.pdf>>.

JENKINS, Henry. 2007. *Transmedia Storytelling 101*. [cit. 17. 6. 2011] Dostupný z WWW: <http://www.henryjenkins.org/2007/03/transmedia_storytelling_101.html>.

3D modeling. In Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 21.4.2007, last modified on 5.8.2011 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/3D_modeling>.

Matchmoving. In Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 28.7. 2006, last modified on 28.7.2006 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/Matchmoving>>.

NOVOTNÝ, Josef. GRAFIKA [online]. 05.08. 2008, [cit. 2011-08-17]. *Matte Painting a jeho uplatnění v CGI filmu*. Dostupný z WWW: <<http://www.grafika.cz/art/3d/cgimattepainting.html>>.

NOVOTNÝ, Josef. GRAFIKA [online]. 12.1.2010 [cit. 2011-08-17]. *Avatar: Revoluční přístup k tvorbě speciálních vizuálních efektů*. Dostupné z WWW: <<http://www.grafika.cz/art/dv/avatar-making-of.html>>.

SIGGRAPH. In *Wikipedia : the free encyclopedia* [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 25 February 2002, last modified on 7 August 2010 [cit. 2011-08-17]. Dostupné z WWW: <<http://en.wikipedia.org/wiki/SIGGRAPH>>.

SKOPAL, Pavel. *Některé narativní tendence současného hollywoodského filmu*. Cinepur : Časopis pro moderní cinefily [online]. 2011 [cit. 2011-08-17]. Dostupné z WWW: <<http://cinepur.cz/article.php?article=851>>.

SKOPAL, Pavel. *Kino atrakcí*. Cinepur : časopis pro moderní cinefily [online]. 2011, 76, [cit.2011-08-17]. Dostupný z WWW: <<http://cinepur.cz/article.php?article=1>>.

Stop motion animation. In Wikipedia : the free encyclopedia [online]. St. Petersburg (Florida) : Wikipedia Foundation, 24.1.2003, last modified on 24.1.2003 [cit. 2011-08-19]. Dostupné z WWW: <http://en.wikipedia.org/wiki/Stop_motion_animation>.

SVATOŇOVÁ, Kateřina. *Sémiotika* [online]. [s.l.], 17.12. 2007. 6 s. Referát. KFS FF UK. Dostupné z WWW: <<http://film.ff.cuni.cz/rozcestnik/teorie/semiotika.pdf>>.

SVATOŇOVÁ, Kateřina. *Naratologie* [online]. [s.l.], 17.12. 2007. 11 s. Referát. KFS FF UK. Dostupné z WWW: <<http://film.ff.cuni.cz/rozcestnik/teorie/naratologie.pdf>>.